Coll. Wittem ad S. Alphonsum.

Bibliotheca Provinciæ
Scientia Naturalis
Series C 4.

Geïllustreerde Schoolflora voor Nederland

H. Heukels

3e dr.

Groningen, Noordhoff 1907

KORTE VERKLARING

DER

VOORNAAMSTE BOTANISCHE KUNSTTERMEN.

666
C
88

EX LIBRIS
UNIVERSITATIS
NOVIOMAGENSIS
A. 624. 434.

KORTE VERKLARING

der voornaamste botanische kunsttermen.

Aar, een bloeiwijze met zittende of zeer kortgesteelde bloemen langs de bloemspil. Zij heet afgebroken, als er telkens deelen der spil zijn, die geen bloemen dragen, ijl, als de bloemen vrij ver van elkaar zijn geplaatst.

Aartjes, een of meer bloemen bij de grassen, die aan een gemeenschappelijken steel zitten en door gemeenschappelijke kafjes omsloten worden (fig 1).

Aderen, de fijnere vertakkingen der bladnerven (het best te zien, door de bladeren tegen het licht te houden).

Afgebroken aar, zie Aar.

Afgebroken gevind, zie Samengesteld blad.

Afgeknot, dwars afgesneden.

Afgestompt, aan den top afgerond.

Afloopend, bladen, wier bladmoes zich langs den stengel (soms tot het volgende blad) voortzet.

Afnemend gevind, zie Samengesteld blad.

Afstaand, met de as een hoek van 40° à 50° vormend.

Armbloemig, een bloeiwijze, die slechts uit weinig bloemen bestaat.

Fig. 1.

As, de stengel en diens takken (nevenassen) met betrekking tot de daaraan bevestigde bladen en bloemen.

Berijpt, met een fijn, meest blauwachtig waas bedekt, zooals b.v. de pruimen.

Bes, een geheel vleezige of sappige vrucht.

Beschubde bol, zie Bol.

Beursje, een zakje, waarin de hechtkliertjes der stuifmeelklompjes der Orchidaceeën besloten zitten.

Blaadje 1e orde, zie Samengesteld blad.

Blaadje 2e orde, zie Samengesteld blad.

Blaadjes, de afzonderlijke bladen van een samengesteld blad.

Bladhoek, zie Bladoksel.

Bladoksel, de hoek, dien het blad met de as maakt, waaraan het bevestigd is.

Bladokselstandig, zie Okselstandig.

Bladscheede, de den stengel scheedevormig omsluitende, niet zelden blaasachtig, dus buikig opgezwollen bladsteel of bladvoet.

Bladschijf = bladvlakte.

Bladvlakte, het meest in de vlakte uitgespreide deel van het blad.

Bloeiwijze, iedere verzameling van bloemen aan een gemeenschappelijke as, die slechts bloemen en geen of slechts kleine schutbladen draagt.

Bloembekleedsels, de bladachtige deelen der bloem, welke de meeldraden en stampers omgeven. Zij vormen òf een dubbel omkleedsel, als ze 2 in vorm en kleur verschillende bladkransen te onderscheiden zijn, waarvan de buitenste, meest kleiner en groen gekleurd, de kelk, de binnenste, meest grooter en niet groen, de bloemkroon heet, òf een enkel, dat dan meestal bloemdek heet. Dit kan gekleurd of groen zijn. Kelk, bloemkroon of bloemdek kunnen uit een blad bestaan, dat dan meestal insnijdingen vertoont. Zijn deze ondiep, dan heet het tandig, dieper deelig. Men spreekt in dit geval van de buis, het vergroeide deel, de zoom, die uit de slippen is gevormd, en de keel op de grens van beide. Als termen voor die deelen gebruikt men kroesvormig, klokvormig, buisvormig, ster-, trompet- en trechtervormig; zie aldaar. Bestaat de bloemkroon of het bloemdek uit verschillende bladen, dan onderscheidt men aan ieder blad de plaat en den nagel; zie aldaar.

Bloembodem, het verbreede, de verschillende deelen der bloem dragende eind van den bloemsteel.

Bloemdek, zie Bloembekleedsels.

Bloeikolf en bloemkolf, een aarvormige bloeiwijze, met verdikte, vleezige spil.

Bloemkroon, zie Bloembekleedsels.

Bloemscheede, een vliezig, soms gekleurd schutblad, dat een bloem of een bloeiwijze in den knoptoestand geheel omgeeft.

Bochtig gelobd, aan den rand met stompe, afgeronde insnijdingen en even zulke uitsteeksels, b.v. het blad van den eik.

Bol, een bolvormig deel onder den grond, bestaande uit een schijf van onderen, waarop eenige vleezige rokken (gerokte bol) of schubben (geschubde bol) zitten.

Bolgewas, plant met een bol, zie aldaar.

Bovenstandig, de bloembekleedsels, als zij aan den top van het vruchtbeginsel staan, b.v. sneeuwklokje, fuchsia; het vruchtbeginsel, als het boven de bloembekleedsels staat (niet met den kelk is vergroeid) (fig. 11).

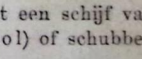


Fig. 11.

Buikig, zie Scheede en Kroesvormig.

Buisvormig, het bloemdek, de kelk of de bloemkroon, als het een lange buis is, met korte tandjes (fig. III).

Bijkelk, een krans van blaadjes op den kelk (fig. IV).

Bijkroon, een kroontje, gevormd door de tongetjes van de bloembladen bij de anjelierachtigen, ook het kroontje bij de narcis.

Fig. III. Fig. IV.

Bijscherm, een bloeiwijze, waarbij aan den top van den stengel een bloem staat, terwijl aan weerszijden van deze of alleen aan eene zijde, jongere bloemen staan, die steeds jonger zijn, hoe verder zij van de topbloem zich bevinden. Een bijscherm heet los, als de bloemen ver van elkaar staan, dus de stelen lang zijn. Door de sterkere ontwikkeling der buitenste takken komen de bloemen vaak op gelijke hoogte te staan en lijkt het bijscherm veel op een scherm.

Centraal, in het middelpunt staand.

Cleistogaam, bloemen, die, als de geslachtsorganen ontwikkeld zijn, gesloten blijven (als knoppen). Meestal komen aan dezelfde plant ook bloemen voor, die zich openen.

Cylindrisch, op de doorsnede cirkelrond.

Dakpansgewijze, als dakpannen over elkaar liggend, zoodat de rand der binnenste door de toppen der buitenste bladen bedekt wordt.

Dekschubben, schubben aan den voet van den kelk.

Dekvliesje, het teere, meest witte vliesje, dat bij vele varens de vruchthoopjes, althans in de jeugd, bedekt.

Doorgroeid, een blad, waardoor de stengel heengaat.

Doosvrucht, iedere droge, openspringende vrucht.

Dopvrucht, een eenzadige, niet openspringende vrucht, waarin het zaadje niet met den vruchtwand geheel vergroeid is.

Drietallig, drie bijeenstaand, b.v. de bladen der klaver.

Drievoudig gevind, zie Samengesteld blad.

Dubbel gevind, zie Samengesteld blad.

Dubbel-gezaagd, een gezaagd blad, dat in de zaagtanden weer kleine insnijdingen bezit.

Eenhuizig, mannelijke en vrouwelijke bloemen gescheiden, maar op dezelfde plant voorkomend.

Eenslachtig, bloemen, die alleen meeldraden of alleen stampers bevatten.

Eenzijdige tros, zie Tros.

Eindelingsch, zie Eindstandig.

Eindstandig, een bloem of bloeiwijze, als deze alleen aan het eind van den stengel voorkomt.

Eivormig, eirond, in het bovenste deel smaller dan in het onderste en hoogstens dubbel zoo lang als breed.

Elliptisch, in het midden het breedst, omstreeks dubbel zoo lang als breed en naar boven en beneden gelijkmatig afgerond.

Enkelvoudig blad, een blad, waarbij de schijf slechts uit één stuk bestaat.

Even gevind, zie Samengesteld blad.

Franjeachtig, een blad, dat aan den rand in veel smalle slippen uitloopt.

Gaafrandig, zonder insnijdingen in den rand.

Gaffelvormig gedeeld, als de vertakking telkens in 2en gaat.

Gebaard, van een bosje of een rij haren voorzien.

Gedeeld (in engeren zin), door insnijdingen, die bijna tot den voet reiken, in afdeelingen verdeeld.

Gegolfd, rand met kleine, ronde insnijdingen.

Gegroefd, van evenwijdig loopende groeven voorzien.

Gekarteld, aan den rand met kleine, spitse insnijdingen en afgeronde uitsteeksels (fig. v).

Gekield, van een scherpe, uitstekende lijst, de kiel, voorzien.

Fig. v.

Gekleurd, wat niet groen is.

Geleed, zie Knoop.

Gelobd, door diepe insnijdingen, die echter niet tot het midden gaan (vergelijk „gespleten"), in afdeelingen (lobben) verdeeld.

Gemaskerd, een tweelippige bloemkroon, waarvan de keel door een verwijding der onderlip (het gehemelte) gesloten is.

Genageld, een bloemblad, als plotseling het vlakke deel van het bloemblad (de plaat) in een steelachtigen voet (den nagel) overgaat.

Geoord, aan weerszijden van korte, afgeronde, horizontaal afstaande lobbetjes of aanhangels voorzien.

Gerokte bol, zie Bol.

Gesnaveld, met een snavel (zie aldaar) voorzien.

Gespleten, door insnijdingen, die omstreeks tot het midden gaan, in afdeelingen verdeeld.

Gespoord, met een spoor (zie aldaar) voorzien.

Getand, met stompe insnijdingen en spitse uitsteeksels.

Gevind, zie Samengesteld blad.

Gevleugeld, met een vliezige of bladachtige uitstekende lijst (vleugel) voorzien, zooals die aan den stengel (fig. vi *a*, *b*) of aan den rand van vruchten (fig. vi *c*) gevonden wordt.

Fig. vi.

Gewimperd, een uitstekende lijn of een rand, die met afstaande haren bezet is.

Gezaagd, aan den rand met kleine, spitse insnijdingen en spitse uitsteeksels.

Glad, zonder oneffenheden, groeven, enz.

Grijnzend, diep tweelippig, met open keel.

Haarkroon, een kroontje van haren op een vrucht of zaad staand.

Halfonderstandig, een vruchtbeginsel, als het ten deele met den kelk vergroeid is, ten deele er boven uitsteekt.

Handlobbig, een handnervig blad, met insnijdingen, die niet tot de helft gaan.

Handnervig, een blad, waarbij de hoofdnerven van het eind van den bladsteel straalvormig uitgaan en de daarvan uitgaande aderen tot een onregelmatig netwerk verbonden zijn.

Handvormig samengesteld, zie Samengesteld blad.

Handspletig, een handnervig blad, met insnijdingen, die tot de helft gaan.

Hartvormig, aan den voet met een diepe insnijding en afgeronde lobben (op harten-aas gelijkend).

Hauw, hauwtje, een door een tusschenschot 2-hokkige, van den voet naar den top met 2 kleppen openspringende vrucht, waarbij de zaden aan de randen van het tusschenschot bevestigd zijn. De hauw is meer dan 2-maal zoo lang als breed, het hauwtje hoogstens 2-maal zoo lang als breed.

Hauwachtige doosvrucht, een vrucht, die veel op een hauw gelijkt, doch het tusschenschot mist.

Hechtkliertjes, de onderste deelen der stuifmeelklompjes der Orchidaceeën, die kleverig zijn.

Helmbindsel, het deel van den meeldraad, dat de beide stuifmeelhokjes verbindt.

Helmdraad, zie Meeldraden.

Helmknopje, zie Meeldraden.

Hoofdje, een bloeiwijze, waarbij zittende of kortgesteelde bloemen aan het eind van de bloemspil zijn geplaatst (fig. VII *a*, *b*).

Ineengedrongen tros, zie Tros.

Ingesneden, met diepe, smalle insnijdingen.

Kaal, onbehaard.

Fig. VII.

Kafjes, schubachtige, meest kielvormige blaadjes, die bij de Gramineeën en Cyperaceeën de bloemen omgeven. Men onderscheidt a) kroonkafjes, die de afzonderlijke bloemen omgeven, en b) kelkkafjes, die aan den voet van een aartje staan.

Kafnaald, een borstelvormige verlenging van de middelnerf (fig. VIII).

Kafschubben, teere, vliezige, lancetvormige tot haarfijne, meest bruinachtig gekleurde deelen der opperhuid van de bladen (vooral aan de bladstelen) der varens.

Fig. VIII.

Kamvormig, met zeer smalle, dicht opeenstaande slippen.

Katje, een aarachtige, met onvolledige, eenslachtige bloemen dicht bezette bloeiwijze.

Keel, zie Bloembekleedsels.

Kegelvormig, met breed cirkelvormig grondvlak, langzamerhand spits toeloopend.

Kelk, zie Bloembekleedsels.

Kelkbuis, het onderste deel van den kelk, tot zoover de bladen vergroeid zijn.

Kelkkafjes, zie Kafjes.

Kiel, a) een scherpe, uitstekende lijst, b) de twee onderste, bootvormig samenkomende, meest vergroeide bloemkroonbladen eener vlinderbloem (fig. IXcc).

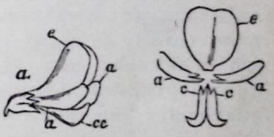


Fig. IX.

Kiem, de in het rijpe zaad ingesloten aanleg tot een nieuwe plant.

Kiembladen, de eerste bladen eener plant, die reeds in het zaad aanwezig zijn.

Klein-gezaagd, met fijne zaagtandjes.

Kleppen, de van elkaar loslatende en de zaden blootleggende stukken eener doosvrucht.

Klierachtig-behaard, van klierharen (zie aldaar) voorzien.

Klierachtig-getand, getand, doch de punten der tanden in kliertjes eindigend.

Klierhaar, een haar met een droppeltje kleverig vocht aan den top (fig. X).

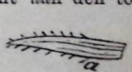


Fig. X.

Klimmend, opklimmend, zonder zich te winden.

Klokvormig, het bloemdek of de bloemkroon, als het den vorm van een klok heeft.

Kluwen, een meest zijstandige ophooping van zittende en kortgesteelde bloemen.

Knievormig gebogen, van een scherpe bocht voorzien.

Knikkend, boogvormig overhangend.

Knollen, vleezige, verdikte, onderaardsche stengeldeelen, b.v. aardappel.

Knoop, een min of meer verdikte plaats aan den stengel, daar waar de bladen er aan zitten. Zijn die knoppen duidelijk zichtbaar, dan heet de stengel geleed of knoopig.

Knoopige stengel, zie Knoop.

Kokervrucht, een eenhokkige vrucht met een rij zaden, die slechts aan een der naden openspringt.

Krans, een bloeiwijze, die uit 3 tot meer zittende of kortgesteelde bloemen bestaat, die op gelijke hoogte rondom den stengel staan.

Kransstandig, 3 of meer bijeen, op gelijke hoogte om den stengel (fig. XI) of tak geplaatst, b.v. de takken van den den.

Fig. XI.

Kroesvormig, bloemdek of bloemkroon, die van onderen verwijd en van boven vernauwd is. Dit heet ook wel buikig.

Kroonkafjes, zie Kafjes.

Kruid, een plant met niet-houtigen stengel.

Kruipend, een stengel op den bodem liggend en in de knoopen wortelend.

Kruipende wortelstok, zie Wortelstok.

Lancetvormig, vier tot meermalen zoo lang als breed en aan beide einden versmald.

Langwerpig, drie- tot viermaal zoo lang als breed.

Lensvormig, den vorm van een brandglas hebbend.

Liervormig, een vindeelig of vinspletig blad met groote eindlob.

Liggend, een stengel op den bodem neerliggend, maar niet wortelend.

Lippig, vooral tweelippig, een vergroeidbladig bloembekleedsel (bloemkroon of kelk), dat door 2 diepe insnijdingen in tegenoverstaande slippen, boven- en onderlip gedeeld is. Bij de Orchidaceeën verstaat men door onderlip of lip het in grootte en vorm van de overige bladen van het bloemdek afwijkende, vaak gespoorde bloemdekblad.

Losbladig, een bloembekleedsel, dat uit van elkaar gescheiden blaadjes bestaat.

Los bijscherm, zie Bijscherm.

Lijnvormig, met bijna evenwijdig loopende randen.

Mannelijk, een bloem, die alleen meeldraden bevat, dus geen stamper.

Meeldraden, de zich in de bloem bevindende, in den regel uit een draadvormig deel, de helmdraad, en een daaraan bevestigd, in 2 helften gescheiden knopje, het helmknopje, bestaande, organen (fig. XII).

Fig. XII.

Meeldraadbloemen, bloemen alleen met meeldraden.

Nagel, het onderste, steelachtige versmalde deel van vele bloembladen.

Nerven, de sterkere vaatbundels, die door de bladvlakte loopen en van onderen vaak als verheven lijsten te voorschijn treden. De steeds

als een onmiddellijke voortzetting van den bladsteel verschijnende, de bladschijf in 2 helften verdeelende nerf, heet middelnerf, de van deze onder bepaalde hoeken uitgaande nerven, zijnerven.

Netvormig geaderd, een blad, waarin de intredende nerven onder een hoek zijnerven uitzenden, die zich in fijnere, netachtig verbonden aderen vertakken. Tot deze behooren de meeste hand- en vinnervige, alsook de schildnervige bladen.

Niervormig, aan den voet met stompe insnijdingen en 2 afgeronde slippen en meer breed dan lang.

Nootje, een eenzadige vrucht, met houtigen of lederachtigen, niet openspringenden wand.

Okselstandig, in den hoek staand, dien een blad met den stengel of tak, waaraan het zich bevindt, maakt.

Omgekeerd-eivormig, omgekeerd-hartvormig, als bij eivormige of hartvormige bladen het breedere deel naar boven in plaats van naar beneden gekeerd is.

Omwindsel, een krans van schutblaadjes van denzelfden vorm onder een bloem of bloeiwijze (fig. XIII *a*, *b*).

Omwindseltje, het omwindsel van het schermpje bij het samengestelde scherm (fig. XVI *b*).

Fig. XIII.

Onderstandig, het vruchtbeginsel, als dit onder de bloem staat, d. i. als het onderste deel van het bloembekleedsel (kelk, bloemkroon, bloemdek) er zoo mede is vergroeid, dat het schijnt, alsof die deelen boven op het vruchtbeginsel zitten, zoo b.v. bij het sneeuwklokje, de fuchsia (fig. XIV *a*, *b*).

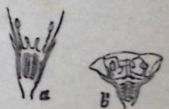


Fig. XIV.

Onevengevind, zie Samengesteld blad.

Ongedeeld, zonder diepe insnijdingen of afdeelingen (daarbij kan echter de rand gezaagd, gekarteld, getand, enz. zijn).

Ongenageld, zonder nagel (zie Bloembekleedsels).

Onregelmatig, uit ongelijke deelen of afdeelingen bestaand.

Onvruchtbaar bladdeel of blad, een bladdeel of blad, dat geen sporekapels draagt.

Onvruchtbare stengel, een stengel die geen bloemen, vruchten of sporekapsels draagt.

Onvruchtbare meeldraad, een deel dat den vorm van een meeldraad heeft, doch geen helmknopje draagt.

Oortjes, zie Geoord.

Opstijgend, eerst op den grond liggend, doch het eind naar boven gericht.

Overblijvende plant, een plant, die ieder jaar tot op den grond afsterft, doch in het voorjaar weer opschiet.

Parallelnervig, òf met verscheiden onvertakte, tamelijk evenwijdige nerven òf met een hoofdnerf met daaruit ontspringende zijnerven, terwijl de andere, welke daarvan uitgaan, evenwijdig aan elkaar loopen en geen onregelmatig netwerk vormen.

Peul, een eenhokkige, met 2 kleppen openspringende doosvrucht met een rij zaden, b.v. erwt.

Plaat, het vlakke, breede deel van een bloemkroonblad.

Pluim, een bloeiwijze, met lange spil en vertakte zijassen, wier vertakking naar boven afneemt, zoodat de bloeiwijze een pyramidalen vorm heeft.

Pluimachtige bloeiwijze, een bloeiwijze, die wat op een pluim gelijkt.

Priemvormig, van den voet naar den top langzamerhand smaller wordend, als een priem.

Pijlvormig, aan den voet met naar beneden gerichte spitse lobben (als een pijl).

Radvormig, een vergroeidbladige bloemkroon met korte buis en vlakken zoom.

Rank, een draadvormig deel, dat zich vasthecht aan of windt om andere voorwerpen.

Regelmatig, uit gelijke deelen of afdeelingen bestaand.

Rib, iedere verheven, meest door vaatbundels gevormde lijst of lijn.

Roset, een krans van bladen aan den voet van den stengel.

Ruitvormig, den vorm van een ruit hebbende

Samengesteld blad, een blad, waarvan de schijf uit verschillende blaadjes bestaat. Deze zitten òf bijeen aan den top van den steel, dan

Fig. xv.

heet het blad handvormig samengesteld (fig. xv*a*, *c*) en wordt zooveel tallig genoemd, als er blaadjes bijeen zitten, òf de blaadjes zitten aan weerszijden van den steel en soms een aan den top, dan heet het gevind. Zulk een gevind blad heet even-gevind, als er geen blaadje aan den top zit, oneven-gevind, als dit wel

het geval is (fig. XV*a*), afgebroken gevind, als de opeenvolgende paren blaadjes in grootte verschillen, dubbel-gevind als de blaadjes, die nu blaadjes 1e orde heeten, zelf nog weer gevind zijn (fig. XV*b*), 3-voudig gevind, als de blaadjes van het dubbel gevinde blad, die blaadjes 2e orde heeten, weer gevind zijn, afnemend gevind, als het gevind zijn van het blad naar den top minder sterk wordt b.v. als het blad beneden dubbel-, hooger op enkel-gevind is.

Samengestelde bloeiwijze, een bloeiwijze, waarbij de bloemen tot bloeiwijzen vereenigd zijn, die samen weer een andere of dezelfde soort bloeiwijze vormen.

Samengestelde tros, een bloeiwijze met lange spil, waaraan trosjes van bloemen zitten.

Schaafsgewijs ingesneden, een vinspletig blad, met naar den bladvoet gerichte slippen.

Schacht, de steel eener bloeiwijze.

Scheede, zie Bladscheede. Bij de paardestaarten bestaan de bladen alleen uit stengelomvattende scheeden.

Scherm, een bloeiwijze, waarbij de gesteelde bloemen straalvormig uit één punt ontspringen en meest op gelijke hoogte staan. Het scherm heet enkelvoudig, als iedere bloemsteel slechts één bloem draagt (Primula) (fig. XVI*a*), samengesteld, als iedere bloemsteel weer een schermpje draagt, zooals bij de meeste schermbloemigen (fig. XVI*b*).

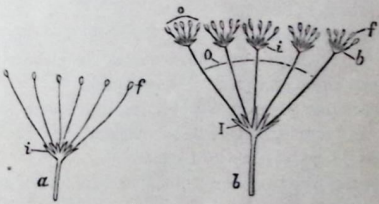


Fig. XVI.

Schermpje, de onderdeelen der bloeiwijze van het samengestelde scherm.

Schermvormige tros, zie Tros.

Schildvormig, een rond vlak, waaraan in het midden de bladsteel is vastgehecht.

Schutblad, een aan den bloemsteel zittend, meest min of meer gekleurd, vaak vliezig of schubvormig blaadje (fig. XVII*a*, *b*).

Schijnaar, iedere op het eerste gezicht op een aar gelijkende bloeiwijze.

Fig. XVII.

Schijnkrans, een bloeiwijze, die op een krans gelijkt, doch het bij nauwkeurige beschouwing niet blijkt te zijn.

Schijnvrucht, een vrucht, die niet alleen uit het vruchtbeginsel is

ontstaan, doch waarbij ook andere deelen der bloem aan de vruchtvorming hebben deelgenomen.

Slippen, de deelen van een ingesneden orgaan.

Snavel, een aan den top der vrucht zich bevindend, meest door den stijl gevormd, uitsteeksel, dat geen zaden bevat (fig XVIII*a*, *b*, *c*, *d*).

Spatelvormig, aan den top cirkelvormig afgerond, naar den voet lang versmald (bijna den vorm van een lepel hebbende).

Spiesvormig, aan den voet met spitse, horizontaal afstaande lobben.

Splitvrucht, een droge, in gesloten blijvende deelen uiteenvallende vrucht.

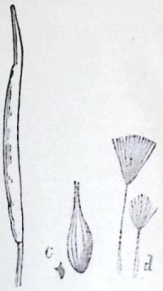


Fig. XVIII.

Spoor, een meest hol, kegel- of draadvormig uitsteeksel aan den voet der bloemdeelen (fig. XIX*a*, *b*).

Sporangium = Sporekapsel.

Spore, de fijne deelen in de sporekapsels der sporeplanten, die tot vermenigvuldiging dezer planten dienen.

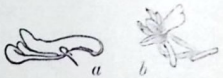


Fig. XIX.

Sporekapsel, een zakje gevuld met sporen, dat openspringt, om deze vrij te laten.

Sporevruchten = Sporekapsel.

Stamper, het in het midden der bloem zich bevindend, na den bloeitijd tot vrucht uitgroeiend orgaan, in den regel uit vruchtbeginsel, stijl en stempel bestaand.

Stamperbloemen, bloemen, die alleen stampers bevatten, dus geen meeldraden.

Steenvrucht, iedere sappige vrucht met steenkern.

Stekelpunt, van een fijne punt voorzien.

Stempel, het meest kleverige en verdikte, tot opneming van het stuifmeel dienende eind van den stijl.

Stengelknoop, zie Knoop.

Stengelomvattend, met den voet den stengel omgevend.

Sterharen, stervormig vertakte haren.

Stervormig = Radvormig.

Steunblaadjes, 1-2 kleine, aan den voet van den bladsteel zittende, bladachtige aanhangsels (fig. XX*a*, *b*, *c*).

Stralend, aan den rand eener bloeiwijze staande, door hare grootte afwijkende bloemkronen.

Fig. XX.

Strooschub, een vliezig schutblaadje aan den voet van iedere bloem bij sommige Compositen. Verwijdert men in dat geval alle bloemen van het hoofdje voorzichtig van den bloembodem, dan is deze nog met schubben of borstels bekleed.

Stijl, het meest steel- of draadvormige deel van den stamper, dat den stempel draagt.

Symmetrisch, slechts op ééne wijze in 2 gelijke deelen te verdeelen.

Tegenoverstaand, op gelijke hoogte tegenover elkaar staand.

Toegespitst, bijna plotseling in een lange spits uitloopend.

Tongetje, een vliezig deel op de grens van bladscheede en bladvlakte, een uitsteeksel van een bloemkroonblad op de grens tusschen plaat en nagel.

Tongvormig, vlak en breed, als een tong gevormd.

Trechtervormig, een vergroeidbladige bloemkroon, kelk of bloemdek, dat naar boven langzamerhand wijder wordt.

Trompetvormig, een vergroeidbladige bloemkroon of bloemdek met lange buis en uitgespreiden, vlakken zoom.

Tros, een bloeiwijze met gesteelde bloemen langs de bloemspil. Deze heet ineengedrongen, als de bloemen dicht opeen staan, ijl, als zij ver van elkaar staan, schermvormig, als de onderste bloemstelen zoo lang zijn, dat alle bloemen bijna in één vlak liggen (fig. xxi), eenzijdig, als alle bloemsteeltjes aan dezelfde zijde der spil staan.

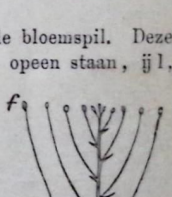


Fig xxi.

Tuil, een tros, waarvan de onderste bloemstelen langer dan de bovenste zijn, zoodat de bloemen ongeveer op dezelfde hoogte staan.

Tweehuizig, planten met eenslachtige bloemen, terwijl de mannelijke en vrouwelijke op verschillende planten voorkomen.

Tweeslachtig, bloemen tegelijk met meeldraden en stampers, ook planten met tweeslachtige bloemen.

Uitgerand, van een naar binnen gekeerde insnijding of een bocht voorzien.

Uitlooper, een stengeltak, die op den grond ligt en in de knoopen wortelt.

Veeltelig, een plant, die naast bloemen met alleen meeldraden en bloemen met alleen stampers, ook nog tweeslachtige bloemen draagt.

Vergroeidbladig, een bloembekleedsel, dat uit één stuk bestaat, maar minder of meer diep is ingesneden.

Verspreid, schijnbaar onregelmatig aan den stengel staand.

Verwelkend, bloemdeelen, die afsterven en verdrogen, zonder af te vallen.

Viltig, met dicht dooreengeweven haren bezet.

Vinlobbig, een vinnervig blad, met insnijdingen, die tot minder dan de helft gaan.

Vindeelig, een vinnervig blad, dat door insnijdingen, die bijna tot de middennerf gaan, in 2 rijen van slippen verdeeld is.

Vinnervig, als de nerven van een blad aan weerszijden langs de middennerf ontspringen en de daarvan uitgaande aderen tot een onregelmatig netwerk verbonden zijn.

Vinspletig, een vinnervig blad, dat door insnijdingen, die omstreeks tot het midden der halve breedte gaan, in 2 rijen van slippen verdeeld is.

Vlag, het bovenste, meestal ook het grootste bloemkroonblad eener vlinderbloem (fig. IXc).

Vleugels, de beide zijdelingsche bloemkroonbladen eener vlinderbloem (fig. IXa). Zie ook gevleugeld.

Vliezig, dun, meest doorschijnend, niet groen.

Vlinderbloem, de bloemkroon, als zij uit 5 ongelijke blaadjes bestaat, waarvan de 2 onderste (de kiel) bootvormig samenkomen of vergroeid zijn, de 2 zijdelingsche (de vleugels of zwaarden) beide denzelfden vorm hebben en het bovenste (de vlag) meestal het grootste is (fig. IX).

Vloeiend, met ondergedoken, door het water heen en weer bewogen stengel.

Voetvormig, een blad, dat in 2 helften gedeeld of gespleten is, terwijl ieder van deze weer twee of meer slippen heeft.

Vrouwelijk, bloemen alleen met stampers, dus zonder meeldraden.

Vrucht, dat deel der plant, dat uit den stamper (vruchtbeginsel) ontstaat.

Vruchtbaar bladdeel en blad, een bladdeel of blad bij sommige varens, dat sporekapsels draagt.

Vruchtbare meeldraden, meeldraden met helmknopjes.

Vruchtbare stengel, een stengel, die bloemen en dus later vruchten draagt, of bij de sporeplanten, sporekapsels.

Vruchtbeginsel, het onderste, meest verdikte deel van den stamper, dat in zijn holte de eitjes bevat.

Vruchtbodem = bloembodem, of ook dat deel van den bloembodem, dat de stampers draagt.

Vruchthoopjes, bij de varens de verschillend gevormde hoopjes van kleine, bruinachtige sporekapsels aan de onderzijde der bladen.

Vrij, niet met elkaar of met andere deelen vergroeid.

Wandstandig, zaaddragers aan den wand der vrucht gezeten.
Wigvormig, langzamerhand smaller wordend (smal en afgerond 3-hoekig).
Windende stengel, een stengel, die zich om andere voorwerpen spiraalvormig windt.
Wollig, met vele zachte haren bezet.
Wortelbladen, bladen, die schijnbaar op den wortel staan.
Wortelstandig, aan den voet van den stengel of onmiddellijk boven den grond staand.
Wortelstok, een onderaardsch, langgerekt stengeldeel, dat gewoonlijk horizontaal in den bodem ligt en in dat geval kruipend heet.
IJle aar, zie Aar.
IJle tros, zie Tros.
Zaad, de zich in de vruchtholte bevindende (slechts bij de Coniferen niet opgesloten) tot rijpheid gekomen eitjes.
Zaadkuif, een krans van haren op het zaad staand.
Zaadlobben, zie Kiembladen.
Zittend, zonder steel, bij stampers zonder stijl, bij helmknopjes zonder helmdraden.
Zoom, zie Bloembekleedsels.
Zwaarden = Vleugels (zie aldaar).
Zwaardvormig, lijnvormig blad met verdikte middelnerf.
Zijstandig, bij bloeiwijzen, als zij zijdelings aan den stengel staan.

OVERZICHT

DER

KLASSEN VAN HET NATUURLIJKE STELSEL.

OVERZICHT

der klassen van het natuurlijke stelsel [1]).

Groep I. Planten zonder ware bloemen. Met sporen.
Sporeplanten. Kryptogamen.

A. Planten alleen uit cellen gevormd, zonder vaatbundels, zonder echte wortels.

1. Stengel en bladen niet of onduidelijk gevormd.
Afdeeling 1. Thallusplanten. Thallophyten.

a. Bladgroenbevattende planten, die in het water of op vochtige plaatsen leven . . . . . Klasse 1. Wieren. Algen.

b. Bladgroenvrije planten, die op rottende stoffen (saprophyten) of op of in andere levende wezens (parasiten) leven, meest op het land . . . . Klasse 2. Zwammen. Fungi.

2. Stengel en bladen goed gevormd. Afdeeling 2. Bryophyten.

a. Sporevrucht zonder mutsje, meest zich met kleppen openend. Sporen meest met springdraden gemengd. Vruchtsteel gewoonlijk teer van bouw.
Klasse 1. Levermossen. Hepaticae.

b. Sporevrucht met een mutsje, meest zich met een deksel openend. Springdraden ontbrekend. Vruchtsteel gewoonlijk stevig van bouw, zelden ontbrekend.
Klasse 2. Bladmossen. Musci.

B. Planten met vaatbundels. Stengel, wortels, bladen duidelijk gevormd . . . . . Afdeeling 3. Vaatkryptogamen.

1. Bladen (in verhouding tot den stengel) groot, meest min of meer samengesteld, in de jeugd spiraalvormig opgerold. Sporekapsels (sporangiën) talrijk, aan den rand of aan de onderzijde der bladen (en dan meestal tot hoopjes vereenigd) of van bijzonder gevormde bladdeelen. Klasse 1. Varens. Filicineeën. bl. 23.

---

[1]) Aan hen, die nog weinig of geen oefening in het determineeren hebben, zij aangeraden, gebruik te maken van de opmerkingen bij het gebruik der tabel „Overzicht der klassen van het natuurlijke stelsel" op blz. 20.

2. Bladen (in verhouding tot den stengel) klein.

a. Stengel geleed. Bladen kransstandig, tot groote scheeden vergroeid. Sporekapsels (sporangiën) vele bijeen aan de onderzijde van schildvormige, tot een eindelingsche aar gerangschikte bladen.

Klasse 2. Paardestaarten. **Equisetineeën.** blz. **22.**

b. Stengel niet geleed, dicht met bladen bezet. Bladen meest in spiralen staand. Sporekapsels (sporangiën) alleenstaand in de oksels der bladen of in die van tot aren vereenigde schutbladen . . Klasse 3. Wolfsklauwachtigen. **Lycopodineeën.** blz. **22.**

Groep II. Planten met ware bloemen. Met zaden.

Zaadplanten. **Phanerogamen.**

A. Eitjes (zaden) niet in een vruchtbeginsel ingesloten. Bouw van den stam zeer nabij dien der Dicotylen komend door vorming van jaarringen. Kiem met 2 of meer zaadlobben.

Afdeeling 1. Naaktzadigen. **Gymnospermen.** blz. **23.**

Tot deze afdeeling behooren van inlandsche planten alleen de naaldboomen.

B. Eitjes (zaden) in het zich later tot vrucht ontwikkelend vruchtbeginsel ingesloten. Afdeeling 2. Bedektzadigen. **Angiospermen.**

1. Bladen parallelnervig (recht- of kromnervig). Deelen der bloem meest 3-tallig. Stengel met verspreide vaatbundels, nooit houtvormend, meest niet-vertakt. De hoofdwortel is meestal onontwikkeld. Kiem met 1 zaadlob[1]).

Klasse 1. Eenzaadlobbigen. **Monocotylen.** blz. **24.**

2. Bladen hand- of vinnervig (netaderig). Deelen der bloem meest 4- of 5-tallig. Stengel met in een krans gerangschikte vaatbundels, soms houtvormend en dan meestal jaarringen vertoonend en meest vertakt. De hoofdwortel is meestal ontwikkeld. Kiem met 2 zaadlobben.

Klasse 2. Tweezaadlobbigen. **Dicotylen.** blz. **26.**

---

[1]) De inlandsche in het wild groeiende Monocotylen zijn alle kruidachtige gewassen.

OPMERKINGEN

bij het gebruik der tabel

„Overzicht der klassen van het natuurlijke stelsel."

Alle planten behooren tot de groep der sporeplanten of tot die der zaadplanten. Heeft men een plant in handen, dan dient men dus eerst uit te maken, tot welke der beide groepen zij behoort. Heeft de plant werkelijk bloemen met kelk en bloemkroon (of een van beide), meeldraden en stamper(s), dan is het niet twijfelachtig een zaadplant, doch in tal van gevallen valt het niet zoo gemakkelijk dit te zien, vaak ook, omdat de bloemen klein zijn. Ziet men echter (wat soms alleen met behulp van een loupe mogelijk is), dat er meeldraden of stampers of althans een van beiden aanwezig zijn, dan heeft men met een zaadplant te doen. Is de plant echter een sporeplant (wij letten hier alleen op die sporeplanten, waarbij men duidelijk stengel, wortel en bladen kan onderscheiden, dus op de varens, paardestaarten en wolfsklauwen, de eenige sporeplanten, die men met behulp dezer flora kan determineeren), dan vindt men op zeer uiteenloopende plaatsen kleine doosjes, waarin zich een fijn poeder bevindt, de sporen, die tot vermenigvuldiging der plant dienen. Die kleine doosjes heeten sporangiën of sporekapsels.

Sporeplanten. Deze worden verdeeld in de klassen der varens, paardestaarten en wolfsklauwachtigen.

De paardestaarten hebben een duidelijk uit geledingen bestaanden stengel, waaraan getande scheeden zitten, die soms ook takken draagt met evenzeer getande scheeden, terwijl aan den top van de zoog. vruchtbare stengels aan den voet van schubjes, die tot een aar vereenigd zijn, de sporekapsels zitten.

De wolfsklauwachtigen, die landplanten zijn, hebben dicht met kleine bladen bezette stengels, die meestal over den grond liggen, terwijl meestal afzonderlijke vruchtaren, die de sporekapsels dragen, rechtop staan. Bij de ondergedoken vormen, die ook soms moerasplanten zijn, is de stengel kort, knolvormig en zijn de bladen biesachtig.

De varens hebben vrij sterk ontwikkelde bladen, die steeds in de vlakte zijn uitgespreid en meestal sterk zijn ingesneden. Is dit het geval, dan vindt men de sporekapsels ook steeds aan de achtervlakte der bladen of soms zijn deelen der bladen geheel tot sporekapsels bevattende deelen vervormd. Alleen bij enkele moeras- en watervarens zitten de sporekapsels aan den voet der bladen en zijn soms de bladen minder sterk ontwikkeld.

Zaadplanten. De groep der zaadplanten wordt eerst verdeeld in de afdeelingen der naakt- en bedektzadigen. Tot de eerste afdeeling behooren in ons land alleen de naaldboomen. Zij zijn de eenige inlandsche groote

heesters en boomen, wier bladen naaldvormig zijn (bij de siernaaldboomen zijn de bladen vaak schub-, een enkele maal wigvormig). De vruchten zijn bekend als dennenkegels, die bestaan uit verschillende schubben, waarop de zaden open liggen (van daar de naam „naaktzadigen"), alleen bij de jeneverbes zijn de vruchten besachtig.

Alle andere planten, dus alle planten met ware bloemen en die niet flinke heesters of boomen zijn met naaldvormige bladen, behooren tot de afdeeling der bedektzadige planten (bij deze is het zaad door een vruchtwand omsloten).

De bedektzadigen worden gebracht tot 2 klassen: de een- en de tweezaadlobbigen. Om uit te maken, tot welke dier klassen een plant behoort, let men echter niet op het aanwezig zijn van een of twee zaadlobben in het zaad, doch op geheel andere kenmerken. Men beziet de bladen en zijn deze parallelnervig, d. i. loopen de nerven er in van den voet naar den top, dan is reeds vrij zeker de plant eenzaadlobbig, en dit wordt zekerheid, zoo ook de bloemdeelen 3-tallig zijn, d. w. z. als de kelk en bloemkroon of het bloemdek (hiervan spreekt men, als er slechts één krans van bloembekleedsels is, dus niet kelk en bloemkroon beide) 3- of 6-bladig of -slippig of -tandig zijn, het aantal meeldraden 3, 6, 9 enz. bedraagt. Men zoeke dan dus op blz. **24** verder. Zijn daarentegen de bladen handnervig (d. i. loopen de nerven van den voet van het blad naar alle zijden uit naar den bladrand) of vinnervig (d. i. loopt er een middelnerf door het blad, waarvan zijnerven uitgaan) en zijn de bloemdeelen 4- of 5-tallig, dan heeft men zeker met een tweezaadlobbige plant te doen, zie blz. **26**.

Slechts zelden komt het voor, dat men moeilijkheden heeft bij de keuze.

Heeft men een plant met parallelnervige bladen, doch zijn de bloemen 4- of 5-tallig, dan zoeke men bij de tweezaadlobbigen, blz. **26**, verder.

Vertoonen de bladen geen nerven of is er slechts één middelnerf te zien, dan ga men de deelen der bloem na. Zijn deze 3-tallig, dan zoeke men bij de eenzaadlobbigen, blz. **24**, zijn ze 4- of 5-tallig, bij de tweezaadlobbigen, blz. **26**.

Zijn de bloemen aan de plant zeer klein, zoodat het onderzoek van deze moeilijkheden geeft, of ontbreken zij geheel of geeft de plant in een ander opzicht moeilijkheden, dan raadplege men de tabel op blz. **71**, in plaats van op de eerstvolgende blz. verder te gaan zoeken.

Is de te onderzoeken plant een boom of heester en zijn er geen bloemen aan of geven deze moeilijkheid, dan raadplege men de tabel op blz. **83**, in plaats van op de eerstvolgende blz. verder te gaan zoeken.

Komen bij het opzoeken termen voor, die niet duidelijk zijn, dan raadplege men daarvoor de tabel, die begint op blz. **2**.

TABELLEN

tot het bepalen van de familiën (en van eenige geslachten) volgens het natuurlijke stelsel [1]).

Klasse. **Equisetineeën.** Paardestaarten[2]).

1 Land- of moerasplanten met onderaardschen wortelstok. Stengel geleed, hol, niet vertakt of met in kransen staande takken, meest geribd. Bladen kransstandig, tot getande scheeden vergroeid. Sporekapsels 4-7 bijeen aan de onderzijde van schildvormige, tot een eindelingsche aar vereenigde schubben (fig. XXII*a*, *b*) . . Equisetaceeën **98**.

Fig. XXII.

Klasse. **Lycopodineeën.** Wolfsklauwachtigen[3]).

1 Sporekapsels en sporen van een soort. Landplanten met kruipenden of opstijgenden, dicht met kleine bladen bezetten stengel. Sporekapsels in de oksels der stengelbladen of in die van schutbladen, tot eindelingsche aren vereenigd, alle gelijksoortige sporen bevattend. Lycopodiaceeën **100**.

Sporekapsels en sporen van 2-erlei soort, nl. sporekapsels met kleine sporen en andere met groote. Ondergedoken waterplanten of moerasplanten met korten, knolvormigen, niet vertakten stengel. Bladen lang, meest halfrolrond, biesachtig. Sporekapsels in een groeve van den sterk scheedeachtig verbreeden bladvoet zittend, gelijk van vorm, die der buitenste bladen met vele groote sporen, die der binnenste met nog meer kleine sporen . . Isoetaceeën **102**.

---

[1]) De celkryptogamen blijven buiten behandeling, daar de bepaling der namen van deze een mikroskopisch onderzoek noodig maakt.

[2]) Tot deze klasse behoort slechts eene familie. Heeft men dus eens uitgemaakt, dat de plant een paardestaart is, dan kan men dadelijk tot blz. **98** overgaan.

[3]) Heeft men met een landplant te doen, dan behoort zij tot de familie der Lycopodiaceëen. Is het een water- of moerasplant, dan zal men haar niet zoo licht voor eene Wolfsklauwachtige plant herkennen en zal men er van zelf toe komen, daar men geene bloemen vindt, haar te determineeren met behulp der tabel op blz. **71**.

Klasse. **Filicineeën.** Varens[1]).

1 Landplanten. Sporekapsels aan de ondervlakte of aan den rand van bladen of bladdeelen. Sporen gelijksoortig 2
Moeras- of waterplanten. Sporekapsels in doosachtige omhulsels ingesloten, die aan den voet der bladen zitten. Sporen van 2-erlei soort, grootere en kleinere 4

2 Sporekapsels aan de onderzijde of aan den rand der bladen, meest tot bruinachtige hoopjes vereenigd, die vaak door een vliezig uitwas der bladvlakte (dekvliesje) bedekt zijn. Bladen in den knop spiraalvormig opgerold . . . . . Polypodiaceeën **103**.
Sporekapsels tot een aar of pluim vereenigd 3

3 Bladen alleen in het bovenste deel vruchtbaar, een tros vormend, in de jeugd spiraalvormig opgerold. Planten tot 1,50 hoog.
Osmundaceeën **111**.
Bladen in een vruchtbaar en een onvruchtbaar deel gescheiden, in de jeugd niet spiraalvormig opgerold. Planten hoogstens 0,20 hoog.
Ophioglossaceeën **112**.

4 In het slijk wortelende planten. Bladen in de jeugd spiraalvormig opgerold. Sporevruchten met groote en kleine sporen in hetzelfde omhulsel.
Marsiliaceeën **114**.
Op het water drijvende planten. Bladen in den knoptoestand overlangs gevouwen. Sporekapsels met groote en kleine sporen in verschillende omhulsels. . . . . Salviniaceeën **114**.

Afdeeling. **Gymnospermen.** Naaktzadigen[2]).

1 Boomen of heesters, 1- of 2-huizig. Bladen naald- of schubvormig.

---

[1]) Tot de varens behooren enkele op het water drijvende planten (familie der Salviniaceeën blz. **114**), de andere wortelen alle in den bodem. Daar men de eerste niet zoo licht als varens herkent, zal men er van zelf toe komen, omdat men de bloemen niet vindt, ze te determineeren met behulp der tabel, blz. **71**. Zij geven dan geen moeilijkheid. Ook de Marsiliaceeën, waartoe alleen Pilularia behoort, zal men door de draadvormige bladen niet dadelijk als varen herkennen en doordat men geen bloemen ziet, beproeven te determineeren met de tabel, blz. **71**. Alle andere varens vertoonen de eigenaardigheid, dat men in den bloeitijd òf op de achtervlakte der bladen de bruinachtige hoopjes sporekapsels ziet, soms bedekt door een dekvliesje, òf dat men ziet, dat het bovenste deel van het blad bijna geheel in sporekapsels veranderd is, òf eindelijk dat de sporekapsels aan een afzonderlijken steel zitten, die uit het blad voortkomt. In het eerste geval behoort de plant tot de Polypodiaceeën, blz. **103**, in het tweede tot de Osmundaceeën, blz. **111**, in het 3e tot de Ophioglossaceeën, blz. **112**, en zoeke men daar verder.

[2]) Heeft men te doen met een flinken heester of boom met naaldvormige bladen, dan weet men, dat de plant tot deze afdeeling behoort en zoeke verder op blz. **118**.

Vrouwelijke bloemen in aren (kegels), alleenstaand of 2-3 bijeen, uit naakte zaadknoppen bestaand. Vrucht een meest houtige kegel of een schijnbes . . . . . Coniferen **118**.

Klasse. **Monocotylen.** Eenzaadlobbigen [1]).

1 Bloembekleedsels ontbrekend of door schubben of borstels vertegenwoordigd 2

Bloembekleedsels duidelijk zichtbaar, dus niet alleen uit schubben of borstels bestaand, enkelvoudig (kelk- of bloemkroonachtig) of gescheiden in kelk en bloemkroon 7

2 Planten met drijvende of ondergedoken bladen . . . 3

Land- en moerasplanten 4

3 Stengel bladachtig, zonder bladen (fig. XXIII *a*, *b*). Bloemen aan den rand van den stengel uit een spleet te voorschijn komend, 1-huizig. Kleine, drijvende plantjes.

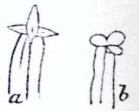


Fig. XXIII.

Lemna **155**.

Stengel bebladerd. Bloemen 2-slachtig of 1- of 2-huizig. Meeldraden 1-4. Vruchtbeginsel 1 of meer. In het water ondergedoken planten.

Najadaceeën **156**.

4 Bloemen dicht opeengedrongen, in rolronde of bolvormige aren of kolven 5

Bloemen in de oksels van meest bootvormige schutbladen (kafjes), tot aartjes vereenigd en deze vaak weer op verschillende wijzen bijeengevoegd. Meeldraden meest 3. Stempels 2 of 3 6

---

[1]) Bloembekleedsels zijn de deelen in de bloem, die de meeldraden of den stamper, of vindt men beide in één bloem, beide omgeven. Niet alle bloemen bezitten ze of soms zijn ze zeer klein en alleen als schubbetjes of borstels aanwezig, en in die gevallen ga men over tot 2. Nog beter doet men, omdat in die gevallen de bloemen ook steeds klein zijn, de tabel bladz. **71** te raadplegen. Zijn de bloembekleedsels duidelijk zichtbaar, dan kan het zijn, dat er slechts een krans aanwezig is, men spreekt dan van bloemdek en dit heet kelk- of bloemkroonachtig, al naar het groen of anders gekleurd is. Zijn er 2 kransen, dan spreekt men van kelk en bloemkroon. Ook in de gevallen, dat er een duidelijk bloemdek of een kelk en bloemkroon is, zijn de bloemen soms zeer klein en is het voor beginners in die gevallen raadzaam, liever de tabel, blz. **71** te raadplegen, anders ga men over tot 7 in deze tabel.

In deze tabel komen de termen 1-slachtig, 2-slachtig, eenhuizig, tweehuizig, mannelijk en vrouwelijk voor. De verklaring is de volgende: Bevat een bloem meeldraden en stamper, dan heet zij tweeslachtig, bevat zij alleen meeldraden, of alleen een stamper, eenslachtig. Een bloem met alleen meeldraden heet een meeldraad- of mannelijke bloem, een bloem alleen met stampers een stamper- of vrouwelijke bloem. Zulke mannelijke en vrouwelijke bloemen kunnen voorkomen op dezelfde plant, deze heet dan eenhuizig. Zitten echter de meeldraadbloemen uitsluitend op eene plant, terwijl een andere alleen stamperbloemen draagt, dan heet de plant tweehuizig.

5 Bloeikolf rolrond, door een groote, blijvende scheede omgeven (fig. XXIV). Bloemen 1- of 2-slachtig. Bladen hart- en pijlvormig.

Araceeën **153.**

Aren rolrond of bolvormig, de bovenste meest mannelijk, de onderste vrouwelijk (fig. XXV *a*, *b*) Bloemscheede klein, afvallend. Grasachtige moerasplanten. . Typhaceeën **150.**

6 Iedere bloem door 2 kafjes ingesloten. Bloemdek door 2 teere schubbetjes aangeduid. Stengel knoopig, hol. Bladscheeden meest gespleten. Gramineeën **184.**

Iedere bloem met een kafje. Bloemdek borstel- of kruikvormig of ontbrekend. Stengel zonder knoopen, niet hol. Bladscheeden gesloten.

Cyperaceeën **163.**

7 Vruchtbeginsel of de vruchtbeginsels bovenstandig (d. i. in de bloem zittend) (fig. XXVI, *a*, *b*, *c*, *d*, *e*) 8

Vruchtbeginsel onderstandig (d i. onder de bloem is het vruchtbeginsel als een knobbeltje te zien) 14

Fig. XXIV. Fig. XXV.

8 Planten met een bloemdek 9

Kelk en bloemkroon zijn beide aanwezig en ieder driebladig . . . 12

9 Bloemdek kelkachtig, weinig ontwikkeld . . . 10

Bloemdek bloemkroonachtig. Meeldraden 6, zelden 4 of 8. Vrucht een driehokkige doosvrucht of bes.

Liliaceeën **126.**

10 Bloemdek kruidachtig of dunvliezig, meest groenachtig 11

Bloemdek droogvliezig. Vruchtbeginsel 1. Stijl 1, met 3 stempels. Juncaceeën **141.**

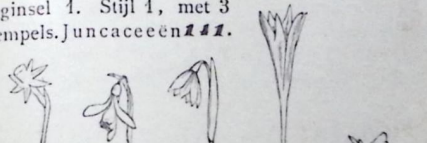


Fig. XXVI.

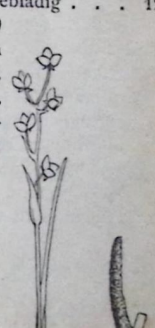


Fig. XXVII. Fig. XXVIII.

11 Bloemen in trossen (fig. XXVII). Vruchtbeginsels 3-6, min of meer vergroeid, ieder met een zittenden stempel. Meeldraden 6. Bladen grasachtig. . . . . Juncaginaceeën **147.**

Bloemen in (schijnbaar) zijstandige bloeikolven (fig. XXVIII). Bloemdek 6-bladig, vliezig. Bladen zwaardvormig. Moerasplant. Acorus **155.**

Bloemen alleenstaand. Vruchtbeginsel 1. Stijlen 4—5. Meeldraden 8. Bladen kranswijs . . . . . Páris **137**.

12 Vruchtbeginsels 6 of talrijk, ieder met een stijl of stempel. Meeldraden 6, 9 of talrijk. Bloemen 2-slachtig of eenhuizig. Alismaceeën **248**. Vruchtbeginsel 1 13

13 Bloemen 1-slachtig. Planten meest 2-huizig. Meeldraden 3-12. Stempels 3 of 6, meest 2-spletig. Vruchtbeginsel onderstandig. Waterplanten. Hydrocharitaceeën **251**.

Bloemen 2-slachtig. Meeldraden 6, met gelede haren bezet. Stijl 1. Vruchtbeginsel bovenstandig, 3-hokkig. Vrucht een doosvrucht. Sierplanten. Commelinaceeën **150**.

14 Land- of moerasplanten 15

Drijvende waterplanten. Bloemen 1-slachtig. Meeldraden 3-12, bovendien in de mannelijke en ook in de vrouwelijke bloemen vele onvruchtbare. Stempels 3 of 6, meest 2-spletig. Vrucht besachtig. Hydrocharitaceeën **251**.

15 Bloemdek regelmatig of vrij regelmatig, d. i. alle bloemdekbladen of slippen zijn geheel of bijna geheel aan elkaar gelijk, soms symmetrisch. Meeldraden 3 of 6 16

Bloemdek symmetrisch, d. i. de bloem bezit een rechter- en een linkerhelft, die aan elkaar gelijk zijn, of onregelmatig. Meeldraden 1 of 2. 17

16 Meeldraden 6. Helmknopjes naar binnen openspringend. Stempel enkelvoudig of 3-lobbig. . . . . Amaryllidaceeën **139**.

Meeldraden 3. Helmknopjes naar buiten openspringend. Stempels 3, vaak verbreed, soms bloembladachtig. . Iridaceeën **148**.

17 Bloemdek 2-lippig, 6-bladig (fig. XXIX*a*, *b*, *c*). Meeldraden 1 of 2, met den stijl vergroeid. Bladen soms schubvormig. Orchidaceeën **234**.

Fig. XXIX.

Bloemdek uit 3 of 4 kransen van ongelijke blaadjes of slippen gevormd. Meeldraad 1. Cannaceeën **231**.

Klasse. **Dicotylen.** Tweezaadlobbigen [1]).

1 Planten met een bloemdek (kelk of bloemkroonachtig) of zonder bloembekleedsels . . . . . Onderklasse 1. Choripetalen blz. **27**.

[1]) Is er om de meeldraden of stamper slechts een groene of anders gekleurde krans van blaadjes, dan spreekt men van bloemdek en het heet kelk- of bloemkroonachtig, al naar het groen of anders gekleurd is. Zijn er echter om de genoemde deelen twee duidelijk te onderscheiden kransen, de eene meestal groen, de andere anders gekleurd, dan spreekt men van kelk en bloemkroon.

De bloemkroon kan uit een buisje bestaan, dat langer of korter is en in één of meer slippen uitloopt, zij heet dan vergroeidbladig, terwijl zij daarentegen losbladig is, als zij uit verschillende blaadjes bestaat, die dus afzonderlijk uitgetrokken kunnen worden.

Planten met kelk en bloemkroon 2
2 Bloemkroon losbladig (uit 2 of meer afzonderlijke bladen bestaand).
Onderklasse 1. Choripetalen blz. **27**.
Bloemkroon vergroeidbladig (uit ten minste aan den voet vergroeide bladen bestaand). . . . Onderklasse 2. Sympetalen blz. **39**.

Onderklasse 1. **Choripetalen.** Bloemen met losbladige bloemkroon of zonder bloemkroon[1]).

1 Er zijn geen bloembekleedsels of er is alleen een kelk- of bloemkroonachtig bloemdek 2
Er is een kelk en een bloemkroon 54
2 Houtachtige gewassen 3
Kruidachtige gewassen (soms stengel beneden iets houtig) 24
3 Bloemen, althans de mannelijke, in katjes. Planten 1- of 2 huizig. Bladen verspreid in den herfst afvallend 4
Bloemen niet in katjes 10
4 Mannelijke en vrouwelijke bloemen in katjes 5
Alleen de mannelijke bloemen in katjes 9
5 Katjes ei- tot rolrond (fig. XXX*a*, *b*). Bladen ongedeeld, niet handnervig. Stempels 2. 7
Katjes, althans de vrouwelijke, bolrond. Bladen handnervig, gelobd 6
Katjes rolrond. Bladen gevind. Vrucht gevleugeld.
Pterocarya **263**.

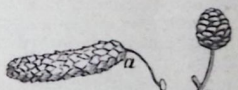


Fig. xxx.

6 Mannelijke katjes langwerpig, de vrouwelijke bijna bolrond, later tot een sappige schijnbes uitgroeiend (fig. XXXI). Bloemdek 4-bladig. Meeldraden 4. Stempels 2.
Mórus **274**.
Mannelijke en vrouwelijke katjes bolrond, parelsnoervormig (fig. XXXII). Bloemdek ontbrekend. Meeldraden talrijk. Stijl priemvormig. Nootjes eenzadig . . . . . Platanaceeën **272**.

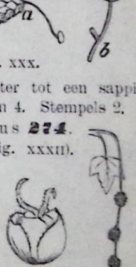


Fig. xxxi. Fig. xxxii.

7 Planten eenhuizig. Vruchtbeginsel 2-hokkig, achter ieder schutblad 1-3. Stempels draadvormig. Vrucht een 1-hokkig, eenzadig nootje. Zaden zonder kuif.
Cupuliferen **256**.
Planten 2-huizig. Vruchtbeginsel 1-hokkig, in den oksel van iedere schub 1 8

---

[1]) Komt men bij 2 op houtachtige gewassen, dan zal de beginner het best doen niet verder volgens deze tabel te determineeren, daar de bloemen in de meeste gevallen zeer klein zijn, doch de tabel te gebruiken op blz. **83**. Alleen als de bloemen flink groot zijn, ga hij over tot 3.
Katjes zijn lange, gewoonlijk hangende aartjes van zeer kleine bloempjes, die of alleen meeldraden of alleen stampers bezitten.
Zie verder voor eenslachtig, tweeslachtig, eenhuizig, tweehuizig enz. de verklaring onder aan blz. **24**.

8 Helmknopjes langer of korter gesteeld. Stempels meest kort, vaak gespleten. Vrucht een 2(4)-kleppige doosvrucht. Zaden met kuif. Salicaceeën **263**.

Helmknopjes bijna zittend. Stempels draadvormig. Vrucht bijna steenvruchtachtig. Meeldraden 4. Zaden zonder kuif. Bladen klein . . . . . Myricaceeën **262**.

Fig. XXXIII.

9 Vrouwelijke bloemen alleenstaand of 2-5 bijeen, door een blijvend, zich later vergrootend, bekervormig omwindsel omsloten (fig. XXXIII*a*, *b*). Mannelijke katjes rolrond of kogelvormig en dan langgesteeld. Bladen enkelvoudig, ongedeeld tot gelobd . Cupuliferen. **256**.

Vrouwelijke bloemen alleenstaand of 2-3 bijeen aan den top der takjes. Mannelijke katjes rolrond, ongesteeld. Bladen oneven gevind (fig. XXXIV). . . . . Juglandaceeën **261**.

Fig. XXXIV.

Zie ook Córylus blz. **258**.

10 Bladen lederachtig. Altijd groene, meest kleine heesters 11

Bladen kruidachtig. Boomen en heesters, die des zomers groen zijn. 14

11 Bladen verspreid. Vrucht een bes 13

Bladen tegenoverstaand (fig XXXV). Meeldraden 4. 12

12 Een kleine, op boomen woekerende heester. Planten 1-2-huizig. Stijl ontbrekend. Stempel ongedeeld. Vrucht een eenzadige bes . . . . . Viscum **544**.

Fig. XXXV.

Een niet-woekerende heester (of boom). Planten 1-huizig. Stijlen 3, kort. Vrucht een driehokkige doosvrucht . . . . Búxus **433**.

13 Heidekruidachtig, liggend heestertje (fig. XXXVI). Planten 2-huizig. Kelk en bloemkroon 3-bladig. Meeldraden 3 . . Émpetrum **434**.

Fig. XXXVI.

Klimmende heester met 3-5-lobbige bladen. Bloemen 2-slachtig. Kelk 5-tandig, vaak onduidelijk. Bloemkroon 5-bladig. Meeldraden 5-10 . . . . . Hédera **461**.

Rechtopstaande, kleine heester met lancetvormige of lijnvormige bladen. Bloemen 2-slachtig. Bloemdek 4 spletig, bloemkroonachtig. Meeldraden 8 . . . . . Dáphne **481**.

14 Bloemen vóór de bladen verschijnend 15

Bloemen tegelijk met of na de bladen verschijnend . . . 18

15 Bloemdek ontbrekend. Meeldraden 2. Bloemen in pluimen. Vrucht gevleugeld (fig. XXXVII*b*). Bladen oneven-gevind (fig. XXXVII*a*). Knoppen zwart. Fráxinus **562**.

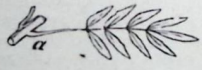


Fig. XXXVII.

Bloemdek aanwezig 16

16 Kleine heester. Bloemen rood of wit, in meest 3-bloemige, zijstandige bloeiwijzen. Meeldraden 8. Dáphne **481**.

Grootere heesters of kleine boom. Bloemen geel, in schermen, door een 4-bladig omwindsel omgeven. Meeldraden 4. Kelk zeer klein.

Cornaceeën **462.**

Grootere boomen 17

17 Bloemen in hoofdjes of bundels. Bloemdek klokvormig, 4 8-spletig (fig. XXXVIII). Meeldraden 3-8. Bladen enkelvoudig, ongedeeld . . . . . Ulmaceeën **275.**

Bloemen in rechtopstaande, schermvormige trossen. Kelk 5-deelig. Bloemkroon soms ontbrekend. Meeldraden 8. Bladen gelobd (fig. XXXIX).

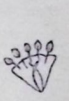


Fig. XXXVIII. Fig. XXXIX

Acer **419.**

18 Bladen tegenoverstaand 19

Bladen verspreid 21

19 Meeldraden en stampers talrijk, vrij (fig. XL). Kelk losbladig. Bloemkroon ontbrekend. Klimmende heester.

Clématis **331.**

Meeldraden 4-10. Stijl 2-spletig. Kelk vergroeidbladig. Bloemkroon soms ontbrekend. Meestal boomen.

Fig. XL.

Aceraceeën **419.**

Meeldraden 4. Bladen enkelvoudig, ongedeeld 20

20 Stijl enkelvoudig. Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel als een knobbeltje te zien). Kelk zeer klein, 4-tandig. Bloemkroon wit. . . . . Córnus **462.**

Stijl 2-4-spletig. Vruchtbeginsel bovenstandig. Bloemkroon geel of groenachtig . . . . . Rhámnus **426.**

21 Stijl of stempel 1 22

Stijlen of stempels 3. Bloemen in pluimen. Kelk 5-spletig. Bloemkroon 5-bladig of ontbrekend . . . . . Anacardiaceeën **417.**

22 Rechtopstaande heesters 23

Windende heester met hartvormige bladen. Bloemdek buisvormig, symmetrisch. Meeldraden met den stijl vergroeid.

Aristolóchia (Sipho) **543.**

23 Bladen 3-5-lobbig of -spletig. Bloemen in trossen. Kelk 5-spletig. Bloemkroon 5-bladig, zeer klein (fig. XLI). Meeldraden 5 . . . . . Ribes **471.**

Bladen ongedeeld, gaafrandig, zilvergrijs, schilferig. Bloemdek 2-deelig of 4-5-spletig. Meeldraden 4(-6). Elaeagnaceeën **482.**

Fig. XLI.

24 Waterplanten [1]) 25

Landplanten [1]) 29

---

[1]) Zijn de bloemen klein, dan raadplege men de tabel op blz. **71**.

25 Bladen kranswijs 26
Bladen tegenoverstaand. Bloemen alleenstaand in de bladoksels . 28
Bladen verspreid. Bloemen in rolronde aren. Bloemdek 5-spletig. Meeldraden meest 5.
Polýgonum (amphíbium) **282.**

Fig. XLII.

26 Bladen ongedeeld, lijnvormig of bijna lancetvormig (fig. XLII). Bloemen tweeslachtig, alleenstaand in de bladoksels.
Hippúris **279.**
Bladen gedeeld, met lijn- of draadvormige slippen. Planten 1 huizig 27
27 Bladen herhaald gaffelvormig gedeeld. Bloemen alleenstaand in de bladoksels. . . . Ceratophyllaceeën **276.**
Bladen vindeelig. Bloemen in afgebroken, meest uit kransen bestaande aren . . . . . Myriophýllum **279.**
28 Meeldraden 1-2. Stijlen 2. Vruchtbeginsel bovenstandig, 4-hokkig. Bloemdek onduidelijk . . . . . Callitrichaceeën **431.**
Meeldraden 4. Stijl 1. Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel als een knobbeltje te zien). Kelkzoom 4-deelig.
Isnárdia **277.**
29 Bloemen met 2-meer vruchtbeginsels. Meeldraden 5-veel. Kelk bloemkroonachtig gekleurd. Bloemkroon ontbrekend.
Eenige geslachten der Ranunculaceeën **329.**
Bloemen in hoofdjes, door een gemeenschappelijk omwindsel omgeven . 30
Bloemen niet in hoofdjes, of, als ze in hoofdjes staan, niet door een gemeenschappelijk omwindsel omgeven. Vruchtbeginsel 1 32

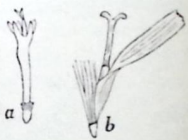


Fig. XLIII.

30 Helmknopjes der 5 meeldraden tot een buis vergroeid. Bloemkroon buisvormig (fig. XLIII*a*), 5-tandig tot 5-spletig of lintvormig (fig. XLIII*b*). Kelk meest uit haren, zeldzamer uit schubbetjes gevormd of ontbrekend. Compositen **671.**
Helmknopjes der 5 meeldraden vrij 31
31 Planten 1-huizig. Vrouwelijke bloemen 2 aan 2 door een stekelig omhulsel omgeven (fig. XLIV).
Xánthium **689.**
Bloemen meest 2 slachtig. Kelk onduidelijk. Kroonbladen 5. Stijlen 2.

Fig. XLIV.

Eenige geslachten der Umbelliferen **434.**
Planten met melksap . . . . . Euphórbia **427.**
32 Vruchtbeginsel of de vruchtbeginsels bovenstandig. 33
Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel als een knobbeltje te zien) of half-onderstandig 47

33 Bladen krans- of wortelstandig 34
Bladen tegenoverstaand. 35
Bladen verspreid, hoogstens de onderste tegenoverstaand 39
34 Bladen wortelstandig, pijl- of bijna spiesvormig. Bloemen in een eindelingsche bloeikolf . . . . . A'rum **154.**
Bladen kransstandig, bijna zittend. Bloemen alleenstaand, groenachtig.
Páris **137.**
35 Planten 1- of 2-huizig. Bloemen klein, weinig in het oog vallend 36
Bloemen 2-slachtig 37
36 Meeldraden 4 of 5. Bloemen, althans de mannelijke, in pluimen. Bladen ongedeeld, gedeeld of samengesteld (fig. XLV). Stengel rechtopstaand of windend. Planten met of zonder brandharen. Urticaceeën **271.**
Meeldraden 8-meer. Mannelijke bloemen in aren. Bladen ongedeeld. Stengel rechtopstaand. Plant zonder brandharen. Mercuriális **434.**

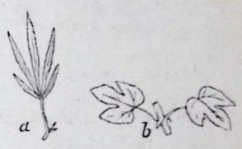


Fig. XLV.

Zie ook Obióne blz. **296.**
37 Kleine, vaak liggende kruiden met kleine bloemen 38
Grootere, 0,50-1,20 hooge, rechtopstaande plant. Bloemen groot, met bloemkroonachtig gekleurd, trompetvormig bloemdek . . . . . Mirábilis **301.**
38 Kelk 4- of 5-spletig tot 4- of 5 bladig. Kroonbladen zeer klein, meeldraadachtig of ontbrekend. Meeldraden 4-10. Stijlen 1-5.
Caryophyllaceeën **301.**
Kelk 5-deelig, rose. Meeldraden 5. Stijl met een stompen stempel.
Glaux **558.**
Kelk 12-tandig, klokvormig. Bloemkroon soms ontbrekend. Meeldraden meestal 6. Stijl 1 . . . . . Péplis **481.**
39 Planten met melksap 40
Planten zonder melksap 41
40 Planten eenhuizig (1 vrouwelijke en verscheiden mannelijke bloemen door een klokvormig, kelkachtig omwindsel omgeven, meest groengeel) (fig. XLVI) . Euphórbia **427.**
Bloemen 2-slachtig. Kelk 1-2-bladig, afvallend (fig. XLVII). Bloemkroon 4-bladig. Vrucht een doosvrucht.

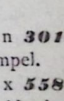


Fig. XLVI.

Papaveraceeën **348.**
41 Bladen met vliezige, stengelomvattende scheeden of met steunbladen 42
Bladen zonder scheeden of steunbladen . . . 44
42 Bladen met vliezige, stengelomvattende scheeden (fig. XLVIII). Meeldraden 5-8. Stijlen of stempels 2 of 3. . . . . Polygonaceeën **277.**

Fig. XLVII. Fig. XLVIII.

Bladen met steunbladen 43

43 Steunbladen met den bladsteel vergroeid. Bladen handlobbig of gevind. Geslachten der Rosaceeën **483**.

Steunbladen vrij, afvallend. Bladen enkelvoudig, ongedeeld, gaafrandig. Stijl 1 met knopvormigen stempel . . . . . Parietária **273**.

44 Meeldraden 3-5, zelden 2-4. Stijlen en stempels 2-4 45

Meeldraden 5-10 46

Meeldraden talrijk. Stempels 3, 2-spletig. Bloemdek 5- of 3-deelig. Bladen handlobbig, schildvormig . . . . . Ricinus **431**.

45 Bloemdek droogvliezig, meest gekleurd, 3-5-deelig. Meeldraden op den bloembodem ingeplant . . . . . Amarantaceeën **299**.

Bloemdek kruidachtig, meest groen, 3-5-deelig of 3-5-bladig, zeldzamer (aan de vrouwelijke bloemen), 2-deelig of 2-bladig. Meeldraden aan den voet van het bloemdek ingeplant. Chenopodiaceeën **287**.

46 Meeldraden 5. Stijl 1, met stompen stempel. Bloemdek klokvormig, 5-deelig, lichtrose. Bloemen in de bladoksels. Glaux **358**.

Fig. XLIX.

Meeldraden 6, tot 2 bundels vergroeid. Kelkbladen 2, vroeg afvallend. Kroonbladen 4, waarvan 1 of 2 gespoord, soms ten deele vergroeid (fig. XLIX). Fumariaceeën **351**.

Meeldraden 10. Stijlen 10. Kelk 4- of 5-bladig, gekleurd. Vrucht een bes. Phytolacca **301**.

47 Bladen kransstandig (fig. L *c*, *d*). Kelk 3-4-tandig, vaak onduidelijk. Bloemkroon 4-spletig (fig. L *a*, *b*). Meeldraden 4. Rubiaceeën **655**.

Bladen tegenoverstaand . 48

Bladen verspreid 50

48 Bloemen in bijschermen . 49

Bloemen alleenstaand, bruinachtig. Bloemdek 3-4-spletig. Helmknopjes 12, op den stijl vastgegroeid. A'sarum **543**

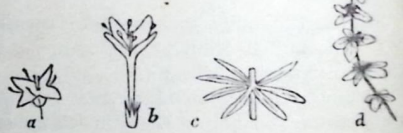


Fig. L.

49 Bloemdek 4-5-spletig, vlak. Meeldraden 8-10. Stijlen 2. Bijschermen vlak. Chrysosplénium (oppositifólium) **469**.

Bloemdek 5-spletig. Meeldraden 5(-10). Stempels 1-2. Vruchtbeginsel bovenstandig. Bladen lijnvormig. . . . . Scleránthus **305**.

Bloemkroon 5-spletig. Kelk met onduidelijken of ten laatste een haarkroon vormenden rand. Meeldraden 1-3. Valerianaceeën **665**.

50 Meeldraden 3-5 51

Meeldraden 6-10 53

Meeldraden talrijk . . . . . Zie 39

51 Bloemen in hoofdjes, aren of schermen 52
Bloemen in trossen of pluimen. Bloemdek trechtervormig tot klokvormig, van binnen wit. Stijl 1. Bladen enkelvoudig, smal . . . . . Santalaceeën **543.**

52 Kelk 4-slippig. Bloemkroon ontbrekend. Meeldraden 4. Bloemen in aren of hoofdjes. Bladen gevind . . . . . Potérium **503.**
Kelk vaak onduidelijk. Bloemkroon 5-bladig. Meeldraden 5. Stijlen 2. Bloemen in schermen of hoofdjes (fig. LIa, *b*). Bladen meest samengesteld (fig. LIc, *d*) . Umbelliferen **434.**
Bloemdek 5-slippig. Meeldraden 5. Vruchtbeginsel halfonderstandig. Bloemen in kluwens of in lange schijnaren. Bladen enkelvoudig. Béta **295.**

Fig. LI.

53 Bloemdek buisvormig, symmetrisch. Meeldraden 6, op den korten stijl vastgegroeid . . . . . Aristolóchia **542.**
Bloemdek vlak, 4-5-spletig (geel). Meeldraden 8-10. Stijlen 2. Bloemen in vlakke bijschermen. Chrysosplénium (alternifólium) **469.**

54 Vruchtbeginsel onderstandig of halfonderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel geheel of ten deele als een knobbeltje te zien) (fig. LIIa, *b*, *c* [1]). 55
Vruchtbeginsel of de vruchtbeginsels bovenstandig [1]). 65

55 Kruidachtige planten 56
Boomen of heesters. 61

56 Waterplanten. Kroonbladen 4. . . . 57
Land- of moerasplanten 58

57 Meeldraden 8. Stempels 4, zeer groot. Stijl ontbrekend. Planten 1-huizig. Bladen kamachtig gevind, kransstandig, meest ondergedoken (fig. LIII).
Halorrhagidaceeën **478.**
Meeldraden 4. Stempel 1. Stijl aanwezig. Vrucht een 4-doornige noot. Bladen ongedeeld, de drijvende in een roset . . . . . Trapa **478.**

Fig. LII.

58 Stijl 1 59
Stijlen 2 60

59 Kelk 2- of 4-deelig. Kroonbladen 2 of 4. Meeldraden 2 tot 8 (fig. LIV).
Onagraceeën **472.**
Kelk 6-12-tandig (fig. LV). Kroonbladen meest 4-6. Meeldraden 4-12.
Lythraceeën **480.**

Fig. LIII. Fig. LIV. Fig. LV.

[1]) Zijn de bloemen klein, dan raadplege men de tabel op blz. **71.**

Kelk 2-spletig. Kroonbladen 5(4-6). Meeldraden 8-15. Stijl 3-6-spletig. Portuláca **325**.

Vergelijk ook Jasióne blz. **648** en Phyteúma, blz. **649**.

60 Meeldraden 5. Kroonbladen 5. Kelk 5-tandig of onduidelijk. Splitvrucht in 2 vruchtjes uiteenvallend. Bloemen in schermen, zeldzamer in hoofdjes (fig. LI *a*, *b*). Bladen meest samengesteld (fig. LI *c*, *d*). Umbelliferen **434**.

Meeldraden 8-10, soms 5. Kroonbladen meest 5. Kelkslippen 4-5. Doosvrucht 2-hoornig . . . . . Saxifragaceeën **465**.

Meeldraden 10 20 (soms slechts 5). Kelkslippen en kroonbladen 5. Bladen afgebroken gevind . . . . . Agrimónia **504**.

61 Bladen tegenoverstaand 62

Bladen verspreid 63

62 Kelk 4-tandig, zeer klein. Kroonbladen en meeldraden 4. Stijl 1. Vrucht een steenachtige bessvrucht . . . . Cornaceeën **462**.

Kelkslippen en kroonbladen 4 of 5. Meeldraden 10 of vele. Stijlen 3-5. Vrucht een doosvrucht. Bladen zonder steunbladen. Saxifragaceeën **465**.

63 Meeldraden 5-10 64

Meeldraden talrijk. Kelkslippen en kroonbladen 5. Bladen met steunbladen . . . . . Rosaceeën **483**.

64 Kelk 5-tandig, vaak onduidelijk. Kroonbladen 5. Meeldraden 5-10. Bladen lederachtig. Stengel klimmend . . . . . Hédera **461**.

Kelk 5-spletig, grooter dan de 5-bladige bloemkroon. Meeldraden 5. Bladen kruidachtig. Ribes **471**.

Kelk 3-5 deelig. Kroonbladen 5 of 3, ongelijk. Meeldraden 5-10. Vrucht een peul. Bladen gevind. Boomen . . . . . Caesalpiniaceeën **541**.

65 Vruchtbeginsels (2-)vele, vrij, ieder met 1 stijl of 1 stempel . . . 66

Vruchtbeginsel 1, of verscheidene tot 1 vergroeid 70

Vergelijk ook Rosaceeën pag. **483**.

66 Bladen dik, vleezig. Kelk 5- of 6-20-deelig. Bloemkroon 5- of 6 20-bladig. Meeldraden 10-12, aan den voet van den kelk ingeplant. Crassulaceeën **463**.

Bladen kruid- of lederachtig 67

67 Kelk losbladig 68

Kelk vergroeidbladig, 5- of 8-10-slippig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden 15 of meer, op den kelk ingeplant. Bladen meest met steunbladen. Heesters of kruiden . . . . . Rosaceeën **483**.

68 Kruiden (zelden heesters). Kelk 3- of meerbladig. Bloemkroon 3-6- of meerbladig, soms zeer klein en eigenaardig van vorm. Meeldraden

5 tot vele, op den bloembodem ingeplant. Bladen zonder steunbladen. Ranunculaceeën **329.**

Sierstruiken, zeldzamer boomen. Bladen enkelvoudig, ongedeeld 69

69 Bladen verspreid. Kelk 3-5-bladig. Kroonbladen 6 of meer. Meeldraden talrijk, op den bloembodem ingeplant . . . . . Magnoliaceeën **328.**

Bladen tegenoverstaand. Kelk en kroonbladen in onbepaald getal aanwezig, langzaam in elkaar en in de meeldraden overgaand . . . . Calycanthaceeën **328.**

70 Kroonbladen ongelijk van vorm en grootte 71

Kroonbladen gelijk van vorm en grootte 80

71 Bloemen zonder spoor of knobbel 72

Bloemen met een spoor of knobbel (soms met 2 zakvormige bloembladen) 77

72 Kelkbladen vrij of alleen aan den voet vergroeid 73

Kelkbladen duidelijk vergroeid. 75

73 Meeldraden 6, 4 langere en 2 kortere (fig. LVI). Kelkbladen 4. Kroonbladen 4, de 2 buitenste grooter. Cruciferen **354.**

Meeldraden 5 vruchtbaar en 5 onvruchtbaar. Kelkbladen 5, even groot. Kroonbladen 5, wat ongelijk. Vruchtjes 5, eenzadig . . . . Erodium **410.**

Fig. LVI.

Meeldraden 8 of meer. 74

74 Kelkbladen 5, de 2 zijdelingsche grooter, gekleurd, vleugelachtig. Kroonbladen onderling en met de 8 tot 2 bundels vereenigde meeldraden vergroeid (fig. LVII). Polygalaceeën **421.**

Kelkbladen 4 tot 6. Kroonbladen ten deele onregelmatig ingesneden. Meeldraden vele (11—30). Vrucht vroegtijdig opengaand . . . . . Resedaceeën **391.**

Fig. LVII.

75 Meeldraden 10, alle vergroeid of 1 vrij. Bloemkroon vlindervormig. Kelk 5-tandig tot 5-deelig of 2-lippig. Vrucht een peul. Kruiden, heesters of boomen . . . . . Papilionaceeën **510.**

Meeldraden 5-10, vrij. Heesters of boomen 76

Vergelijk ook Portuláca, blz. **325.**

76 Kelk 5-tandig. Kroonbladen 4-5, iets ongelijk. Meeldraden meest 7 (6-8), vrij. Vrucht een meest 3-hokkige doosvrucht. Bladen 5-7-tallig, handvormig samengesteld. Boomen. Sapindaceeën **418.**

Kelk 3-5-deelig. Kroonbladen 5 of 3, ongelijk. Meeldraden 5-10, vrij. Vrucht een peul. Bladen gevind. Boomen . . . . . Caesalpiniaceeën **541.**

77 Meeldraden 5. Helmknopjes samenhangend of samenneigend. . . 78

Meeldraden meer dan 5 79

78 Kelkbladen 3-5, meest 3, gekleurd, het grootere gespoord. Kroonbladen 5, de zijdelingsche 2 aan 2 vergroeid . Balsaminaceeën **414.**

Kelkbladen 5, groen, aan den voet met aanhangsels. Kroonbladen 5, één gespoord (fig. LVIII*a*, *b*).

Violaceeën **392.**

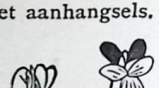


Fig. LVIII.

Fig. LIX.

79 Meeldraden 6, tot 2 bundels vergroeid. Kelkbladen 2, vroeg afvallend (fig. LIX). Kroonbladen 4, 1 of 2 er van gespoord. Fumariaceeën **351.**

Meeldraden talrijk. Stijl 1. Kelk gekleurd (fig. LX).

Delphínium **345.**

Meeldraden 8. Stijl 1. Kelk 5-deelig, gespoord. Kroonbladen 5, de 3 voorste genageld. Vrucht 3-deelig. Bladen schildvormig . . . . . Tropaeolaceeën **411.**

Zie ook Pelargónium blz. **407** en Papilionaceeën blz. **510.**

80 Meeldraden 12 tot meer 81

Meeldraden 2-10. 88

81 Meeldraden min of meer met elkaar vergroeid. . . 82

Meeldraden vrij 83

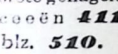


Fig. LX.

82 Meeldraden tot één buis vergroeid. Vrucht in talrijke, eenzadige splitvruchtjes uiteenvallend. Bladen verspreid, gelobd tot gedeeld. Kelk met bijkelk (fig. LXI*a*, *b*).

Fig. LXI.

Fig. LXII.

Malvaceeën **403.**

Meeldraden tot 3(-5) bundels vergroeid (fig. LXII). Vrucht een 3-hokkige doosvrucht. Bladen ongedeeld, tegenoverstaand, zelden kranswijs . . . Hypericaceeën **398.**

83 Waterplanten. Kelk 4-5-bladig. Kroonbladen en meeldraden talrijk. Stempel stervormig. Bladen groot, drijvend. Nymphaeaceeën **347.**

Landplanten. Kruiden of zeer kleine heesters 84

Boomen of grootere heesters 87

84 Kelk vergroeidbladig. 85

Kelk losbladig, vaak afvallend, zelden 1-bladig[1]) 86

85 Kelk 2-spletig, met afvallenden zoom. Kroonbladen 5(4-6), geel. Meeldraden 8-15. Stijl 3-6-deelig. Doosvrucht dwars openspringend, 1-hokkig (fig. LXIII) . . . . . Portuláca **325.**

Fig. LXIII.

Kelk (8-)12-tandig. Kroonbladen (4-)6. Meeldraden 12. Stijl 1. Doosvrucht 2-hokkig. . . . . Lýthrum **481.**

86 Kelkbladen 2 of 1. Kroonbladen 4. Vrucht een doosvrucht. Planten vaak met melksap. . . . . Papaveraceeën **348.**

Kelk- en kroonbladen 4, wit, afvallend. Vrucht een bes. Bladen samengesteld. Actaéa **346.**

---

[1]) Is de kelk aan volkomen ontwikkelde bloemen niet meer voorhanden, dan ga men de knoppen na.

Kelkbladen 3 of 5 en dan 2 kleiner. Kroonbladen 5, geel. Doosvrucht 1-hokkig, meest 3-kleppig. Bladen ongedeeld . . . . . Cistaceeën **397.**

87 Kelk 5-spletig. Kroonbladen 5 (wit of rood). Steenvrucht. Boomen of heesters . . . . . Rosaceeën **483.**

Kelk 5-bladig. Kroonbladen 5 (geelachtig). Dopvrucht. Bloemen in bijschermen, met een half vastgegroeid, lintvormig, bleek schutblad (fig. LXIV). Bladen hartvormig. Boomen . . . . . Tiliaceeën **402.**

Fig. LXIV.

88 Kruidachtige planten 89
Boomen of (grootere of kleinere) heesters. 102

89 Stijl 1, meest met één stempel, soms met 3 of 5 stempels. . . . 90
Stijlen 2 of meer (zoo deze ontbreken, stempels 2 of meer) . . . 96

90 Kelk vergroeidbladig 91
Kelk losbladig 94

91 Bladen enkelvoudig, ongedeeld 92
Bladen gevind. Kelk 4-5-deelig. Kroonbladen 4-5. Meeldraden 8-10. Rutaceeën **415.**

92 Meeldraden 10 (fig. LXV). Kelk 5-deelig. Bloemkroon 5-deelig tot 5-bladig . . . . . Pírola **550.**
Meeldraden 3-6, soms tot 12, maar dan zijn zij op den kelk ingeplant. 93

Fig. LXV.

93 Kelk 8-12-tandig. Kroonbladen 4-6. Meeldraden 4-12, op den kelk ingeplant . . . . . Lythraceeën **480.**
Kelk 2-spletig of -deelig. Bloemkroon 3-5-bladig, meest aan den voet iets vergroeid. Meeldraden 3-5 . . . Portulacaceeën **324.**
Kelk 4-5-spletig. Bloemkroon 4-5-bladig, langgenageld. Meeldraden 4-6, met blijvende helmdraden. Stijl 1. Stempels 3 . . . . . Frankeniaceeën **400.**

Vergelijk ook Primulaceeën blz. **552.**

94 Planten met groene bladen. 95
Planten zonder groene bladen. Kelk- en kroonbladen 4-5. Meeldraden 8-10 . . . Monótropa **551.**

95 Kelk- en kroonbladen 4. Meeldraden meest 6, 4 lange en 2 korte, zelden 4 of 2. . Cruciferen **354.**
Kelk- en kroonbladen 5. Meeldraden 5-10. Stijl 1 met 5 stempels. Vruchtjes 5, eenzadig, bij rijpheid met de stijlen van de middelzuil loslatend (fig. LXVI). Geraniaceeën **407.**

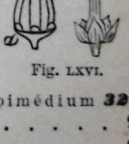


Fig. LXVI.

Kelk- en kroonbladen 4, de laatste aan den voet spoorachtig uitgehold. Meeldraden 4. Bladen dubbel 3-tallig . . . . . Epimédium **327.**

96 Bladen gelobd tot gedeeld, gevind of 3-tallig. 97
Bladen enkelvoudig, ongedeeld 98

97 Meeldraden 5-10. Stijlen 5. Vruchtjes 5, eenzadig, bij rijpheid met

de stijlen van de middelzuil loslatend. Bladen gelobd tot gedeeld gelobd . . . . . Geraniaceeën **401**

Meeldraden 10. Vrucht een 5-kleppige, veelzadige doosvrucht. Blad 3-tallig, met enkelvoudige, in de lengte gevouwen blaadjes.

Oxalidaceeën **411**

Bladen verspreid, zelden tegenoverstaand (en dan is de bloemkroon w met gelen vlek). Kelk 4-5-slippig of -bladig. Kroonbladen 4-5 vaak benedenin verbonden. Stijlen 4-5, soms beneden vergroeid.

Linaceeën **413**

Vergelijk ook Saxifraga, blz. **466**.

Bladen tegenoverstaand of kransstandig 99

Bladen alle of op één na wortelstandig. Meeldraden 5. 100

Kelk 2-4-deelig. Kroonbladen 3-4. Meeldraden 3, 6 of 8. Stijlen 3-4. Water- of oeverplanten . . . . . Elatinaceeën **401**.

Kelk 4-5-tandig tot 4-5-bladig. Kroonbladen 4-5 of ontbrekend. Meeldraden meest 10. Stijlen 2-5. . . Caryophyllaceeën **301**.

Bladen met roode, klierachtige franje, wortelstandig. Bloemen in trossen. Stijlen 3-5 . . . . . Drósera **397**.

Bladen zonder roode, klierachtige franje, alle of op één na wortelstandig 101

Bladen hartvormig, op één na wortelstandig. Bloemen alleenstaand. Stempels 4 . . . . . Parnássia **409**.

Bladen lijnvormig of omgekeerd-eirond, alle wortelstandig. Bloemen in een hoofdje of een pluim. Stijlen 5. Plumbaginaceeën **558**.

Zie ook Clayt6nia, blz. **326**.

Bladen enkelvoudig, ongedeeld 103

Bladen gelobd tot handvormig of vinvormig-samengesteld 106

Kelk vergroeidbladig. Bloemkroon 4-5-bladig 104

Kelk losbladig 105

Meeldraden 4-5, voor de kroonbladen staand. Stijl enkelvoudig of 3-4-spletig. Vrucht een steenvrucht . . Rhamnaceeën **425**.

Meeldraden 4-5, met de kroonbladen afwisselend, op een het vruchtbeginsel omgevende schijf ingeplant. Stijl enkelvoudig. Vrucht een 2-5-hokkige doosvrucht. . . . . Celastrinaceeën **422**.

Meeldraden 8-10. Bladen lederachtig, altijd groen. Kleine heestertjes. Geslachten der Ericaceeën **546**.

Vergelijk ook Rhus (Cótinus), blz. **417**.

Kelk- en kroonbladen 3 (rood). Meeldraden 3. Stempels 6-9. Plant 2-huizig. Bladen naaldvormig. Vrucht een steenvrucht. Klein, liggend heestertje. . . . . Empetrum **434**.

Kelk- en kroonbladen 6 (geel). Meeldraden 6. Stijl of stempel 1. Vrucht een bes. Bladen breed (fig. LXVII).

Berberidaceeën **326.**

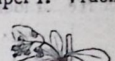


Fig. LXVII.

Kelk- en kroonbladen 5 (rood of wit). Meeldraden 4-5 of 10. Stijlen of stempels 3. Vrucht een doosvrucht. Zaden met een kuif. Bladen klein . . . . . Tamaricaceeën **402.**

106 Stijl 2-spletig of gescheiden. Bladen tegenoverstaand 108
Stijl 1, enkelvoudig 109

Stijlen of vruchtbeginsels 3-5. Bladen verspreid. Bloemen in pluimen 107

107 Stijlen 3. Meeldraden 5. Vrucht een droge steenvrucht. Bladen gevind of 3-tallig (ook ongedeeld) . . . . . Rhus **417.**

Vruchtbeginsels 3-5. Meeldraden 3 of (in de mannelijke bloemen) 10. Vrucht gevleugeld, langwerpig. Bladen gevind . . . . . Ailánthus **416.**

108 Meeldraden meest 8. Vrucht 2-vleugelig. Bladen min of meer diep gelobd. Meest boomen . . . . . A'cer **419.**

Meeldraden 5. Vrucht een 2- of 3-hokkige, vliezige doosvrucht. Bladen 3-tallig of gevind.

Staphyléa **422.**

109 Meeldraden 2. Bloemkroon 2-4-bladig. Vrucht gevleugeld. Bladen tegenoverstaand, gevind. Boom . . . . . Fráxinus **562.**
Meeldraden 4-6 110

Meeldraden 6-10 . . . . . Rúta **415.**

110 Meeldraden 6. Kelk en bloemkroon 6-bladig. Bladen oneven-gevind. . . . . Bérberis **327.**

Fig. LXVIII.

Meeldraden 4 of 5. Bloemkroon 5-bladig. Vrucht gevleugeld, rond. Bladen verspreid, 3-tallig. Een rechtopstaande heester.

Ptélea **416.**

Meeldraden 5. Bloemkroon 5-bladig, vaak van boven verbonden (fig. LXVIII). Vrucht een bes. Bladen verspreid, gelobd tot handvormig-samengesteld. Klimmende heester.

Vitaceeën **424.**

Onderklasse 2. Sympetalen. Bloemen met vergroeidbladige bloemkroon[1]).

1 Vele bloemen tot een hoofdje vereenigd en door een gemeenschappelijk omwindsel omgeven 2
Bloemen niet in hoofdjes of, als zij in hoofdjes staan, niet door een gemeenschappelijk omwindsel omgeven 6
2 Vruchtbeginsel of de vruchtbeginsels bovenstandig 3
Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel als een knobbeltje te zien) 4

---

[1]) Zijn de bloemen klein, dan raadplege men de tabel op blz. **71.**

[illegible] 5, voor de kroonslippen staand. Bloemkroon regelmatig, [illegible]. Stijlen 5 (fig. [illegible]) . . . . . Arméria **559.**

[illegible] Bloemkroon symmetrisch, 4-5-spletig. Stijl [illegible] (fig. LXX).

Globulária **644.**

[illegible] Helmknopjes vrij. Kelk dubbel, [illegible] onderstandig. Bloem-[illegible] Dipsacaceeën **669.**

[illegible] 5

[illegible] tot een buis vergroeid, zelden vrij. [illegible] buisvormig, 5-tandig tot 5-spletig [illegible]. Kelk meest een uit onvertakte [illegible] haren bestaande haarkroon vormend. Vrucht een dopvrucht.

Fig. LXIX.

Fig. LXX.

Compositen **671.**

Helmknopjes vrij of aan den voet iets verbonden. Bloemkroon 5-deelig. Kelk kruidachtig, 5-spletig. Vrucht een éénhokkige doosvrucht.

Eenige geslachten der Campanulaceeën **648.**

[illegible] Vruchtbeginsel onderstandig of halfonderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel geheel of ten deele als een knobbeltje te zien) . 7

Vruchtbeginsel of de vruchtbeginsels bovenstandig 14

7 Kruidachtige planten 8

Kleinere of grootere heesters 13

8 Bladen verspreid (of bijna wortelstandig). Meeldraden 5 9

Bladen tegenoverstaand 11

Bladen kranswijs. Bloemkroon (3-)4-spletig. Meeldraden 4. Vruchten uit 2 knopjes bestaand, niet openspringend . Rubiaceeën **655.**

9 Kruiden onder ranken 10

Kruiden met ranken. Planten 1- of 2-huizig. Vrucht een bes.

Cucurbitaceeën **654.**

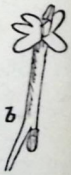
10 Bloemkroon symmetrisch, 2-lippig, van boven gespleten. Helmknopjes vergroeid. Stempel ten laatste 2-lobbig.

Lobeliaceeën **653.**

Bloemen regelmatig. Meeldraden vrij. 12

11 Bloemen in trossen. Meeldraden 1-3. Bloemkroon 5-spletig (fig. LXXI*a*, *b*). Valerianaceeën **665.**

a



b

Fig. LXXI.

Bloemen 5-9 bijeen, in een bijna kubusvormig, eindellingsch hoofdje. Meeldraden 8-10. Bloemkroon 4-5-deelig.

Adóxa **469.**

12 Stijl aan den top in 2-5 stempels gedeeld. Doosvrucht 2-5-hokkig. Bloemkroon blauw of violet, zelden wit. Campanulaceeën **648.**

Stijl enkelvoudig, met knopvormigen stempel. Doosvrucht 1-hokkig. Bloemen in trossen, wit, klein. . . . . Sámolus **557.**

13 Meeldraden 8-(10), op een bovenstandige schijf ingeplant. Bladen verspreid. Vaccínium **547.**

Meeldraden 5, op de bloemkroon ingeplant. Bladen tegenoverstaand. Caprifoliaceeën **661.**

14 Vruchtbeginsel 4-deelig, in (1-)4 eenzadige vruchtjes uiteenvallend (fig. LXXII*a*, *b*) 15

Vruchtbeginsels 2 (soms met 2 klieren afwisselend en dan schijnbaar 4). Meeldraden 5. Bladen meest tegenoverstaand 16

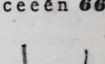


Fig. LXXII.

Vruchtbeginsel 1, niet vierdeelig, meest enkelvoudig 17

15 Bladen tegenoverstaand. Bloemkroon meest symmetrisch, 2-lippig. Meeldraden 4, 2 langer en 2 korter, zelden slechts 2. Labiaten **611.**

Bladen verspreid. Bloemkroon 5-spletig, soms symmetrisch. Meeldraden 5. . . . . Asperifolieën **573.**

16 Bloemkroon trechtervormig. Helmdraden vrij. Stuifmeel poedervormig. Zaden zonder haarkuif. Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Stengel liggend . . . . . Apocynaceeën **567.**

Bloemkroon stervormig. Helmdraden vergroeid. Stuifmeel tot wasachtige massa's samengebald. Zaden met haarkuif. Bloemen in schermen. Stengel rechtopstaand. Asclepiadaceeën **568.**

17 Meeldraden 8-10 18

Meeldraden 5-7. 22

Meeldraden 2-4. 32

18 Bloemkroon regelmatig 19

Bloemkroon symmetrisch 21

19 Meeldraden (6-)9. Stijlen of stempels 2. Vruchtbeginsel 1-2-hokkig. Bladen tegenoverstaand. Kruiden . . . . . Gentiána **564.**

Meeldraden 8-10 20

20 Helmknopjes vaak 2-hoornig. Stijl 1, met knopvormigen stempel. Vruchtbeginsel 4-5-hokkig. Kruiden of kleine heesters. Ericaceeën **546.**

Vruchtbeginsel half onderstandig. Bloemkroon 4-5-deelig. Bloemen 5-9 bijeen in bijna kubusvormige, eindelingsche hoofdjes. Adóxa **469.**

Vergelijk ook Trientális, blz. **552.**

21 Meeldraden 8, tot 2 bundels vergroeid. Kruiden of kleine heestertjes. Polýgala **421.**

Meeldraden talrijk, niet vergroeid. Kruid . . Delphínium **345.**

Vergelijk ook Trifólium, blz. **521.**

22 Bladen tegenoverstaand, krans- of wortelstandig, soms aan jonge takken verspreid, maar dan is de plant een rechtopstaande heester . . 23

Bladen verspreid of ontbrekend 2
Bladen wortelstandig en onder de bloeiwijze één doorgroeid blad. Kel 2-lippig. Meeldraden 5 . . . . . Claytónia **326**
23 Kruidachtige planten. 24
Heesters. Bloemkroon trechtervormig 25
24 Stijlen of stempels 1-2 26
Stijlen 5. Bloemen in naar één zijde gekeerde aren, violet. Bladen wortelstandig. . . . . Státice **560.**
25 Bloemkroon trechtervormig, met onregelmatigen zoom. Bloemen in eindelingsche tuilen . . . . . Azálea **550.**
Bloemkroon trechtervormig, met 5-lobbigen zoom. Bladen altijd groen, lederachtig. Nérium **568.**
26 Meeldraden vóór de kroonslippen staand. Stijl 1. Vruchtbeginsel 1-hokkig. Centrale zaaddrager . . . . . Primulaceeën **552.**
Meeldraden afwisselend met de kroonslippen. Stijlen of stempels 1-2. Vruchtbeginsel 1-2-hokkig. Zaaddragers wandstandig. Bladen meest tegenoverstaand. . . . . Gentianaceeën **562.**
Vergelijk ook Phlox, blz. **572** en Hydrophyllaceeën blz. **572.**
27 Stijl 1. Stempel 1. Stengel niet windend. 28
Stijlen of stempels 2-3 (of bij enkelvoudigen, knopvormigen stempel de stengel windend) 30
28 Bladen drietallig of hartvormig-cirkelrond en drijvend. Moeras- en waterplanten . . . . . Geslachten der Gentianaceeën **562.**
Bladen kamvormig-vindeelig, ondergedoken. Waterplanten. Hottónia **557.**
Bladen enkelvoudig, zelden gevind, nooit drijvend 29
Vergelijk ook Fumariaceeën, blz. **351.**
29 Meeldraden met witte of violette wol bezet, ongelijk. Bloemkroon stervormig, iets onregelmatig, met korte buis. Bladen enkelvoudig, ongedeeld. . . . . Verbáscum **591.**
Meeldraden zonder wol, hoogstens aan den voet behaard, gelijk, soms iets ongelijk. Bloemkroon trechter- tot stervormig. Bladen enkelvoudig of gevind en dan de bloemen in schermen. Solanaceeën **583.**
30 Water- en moerasplanten. Bladen 3-tallig of hartvormig-cirkelrond en drijvend. Stempels 2.
Geslachten der Gentianaceeën **562.**
Planten niet op moerassige plaatsen groeiend . . . 31
31 Stijlen of stempels 2, of de stempel 2-deelig, zelden knopvormig. Bladen hart-, pijl- of spiesvormig of ontbrekend. Stengel meest windend (fig. LXXIII).

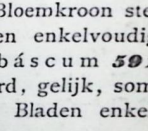


Fig. LXXIII.

Convolvulaceeën **569.**

Stempels 3. Doosvrucht 3-hokkig. Bloemkroon bijna stervormig of trompetvormig. Stengel rechtopstaand . . . . . Polemoniaceeën **571.**

Stempels of stijl 2-spletig, Doosvrucht 1- of schijnbaar 2-hokkig. Bloemkroon sterklokvormig. Stengel niet windend . . . . . Hydrophyllaceeën **572.**

32 Heesters of boomen 33

Kruidachtige planten zonder groene bladen 36

Kruidachtige planten met groene bladen 38

33 Kroonslippen gelijk 34

Kroonslippen ongelijk. Bladen zeer groot 35

34 Meeldraden 2. Bloemkroon buis- of trompetvormig, 4-deelig (of ontbrekend). Bladen niet stekelig . . . . . Oleaceeën **560.**

Meeldraden 4. Bloemkroon stervormig, 4-5-deelig. Bladen lederachtig, stijf, stekelig getand (fig. LXXIV).

Fig. LXXIV.

Aquifoliaceeën **423.**

35 Meeldraden 2 (met 3 draadvormige deelen). Bloemkroon buikig-klokvormig, wit. Doosvrucht hauwachtig . . . . . Catalpa **644.**

Meeldraden 4, 2 langere en 2 kortere. Bloemkroon klok-trechtervormig, lichtblauw-rose. Doosvrucht eirond . . . . Paulównia **611.**

36 Stengel rechtopstaand of bijna rechtopstaand. Bloemkroon 2-lippig 37

Stengel windend, dun. Bloemen klein, in hoopjes. Bloemkroonslippen gelijk . . . . . Cuscúta **571.**

37 Bloemen der bloeiwijze naar alle zijden staand. Schubben verspreid. Orobánche **641.**

Bloemen der bloeiwijze alle naar één zijde gekeerd. Schubben tegenoverstaand. Lathraéa **610.**

38 Kroonslippen gelijk 39

Kroonslippen ongelijk 40

39 Bladen wortelstandig, zelden tegenoverstaand. Bloemen in bolvormige of rolronde aren, klein. Bloemkroon droogvliezig, met ver uitstekende meeldraden . . . . . Plantaginaceeën **645.**

Bladen tegenoverstaand. Bloemen alleenstaand of in trossen. Soorten van Gentiána **564.**

Bladen verspreid. Bloemen alleenstaand, zittend in de bladoksels. Plant 0,02-0,08 . . . . . Centúnculus **555.**

40 Meeldraden 3. Kelk diep 2-spletig. Kroonbuis aan de eene zijde gespleten. Bladen tegenoverstaand . . . . . Móntia **325.**

Meeldraden 2 41

Meeldraden 4, 2 langere en 2 kortere, soms ook 4 even lange . . 42

41 Bloemkroon gespoord, 2-lippig. Vruchtbeginsel 1-hokkig. Bladen wortelstandig (in het water ondergedoken). Lentibulariaceeën **638.**

Bloemkroon ongespoord, bijna stervormig en ongelijk 4-slippig, trechtervormig en bijna 2-lippig. Vruchtbeginsel 2-hokkig. Stengel bebladerd.

Fig. LXXV

Eenige geslachten der Scrophulariaceeën **590**.

42 Bloemkroon 2-lippig (soms gespoord) of ongelijk 4-slippig. Vruchtbeginsel 2-hokkig . Scrophulariaceeën **590**.

Bloemkroon ongelijk 5-spletig, trechtervormig (fig. LXXV). Vruchtbeginsel 4-hokkig, later in 4 éénzadige nootjes uiteenvallend Verbenaceeën **64**

OVERZICHT

DER

KLASSEN VAN HET STELSEL VAN LINNAEUS.

OVERZICHT
der klassen van het stelsel van Linnaeus.

A. Planten met ware bloemen. Zaadplanten. Phanerogamia.

I. Bloemen 2-slachtig (iedere bloem met meeldraden en stampers).

A. Meeldraden vrij, noch met elkaar, noch met den stijl vergroeid.

1. Meeldraden even lang of althans niet 2 kortere en 2 of 4 langere.

a. Één meeldraad . . . . Klasse I. Eenhelmigen. Monándria blz. **48.**

b. Twee meeldraden . . . Klasse II. Tweehelmigen. Diándria, blz. **48.**

c. Drie meeldraden. . . . . Klasse III. Driehelmigen. Triándria, blz. **49.**

d. Vier meeldraden. . . . Klasse IV. Vierhelmigen. Tetrándria, blz. **51.**

e. Vijf meeldraden . . . . Klasse V. Vijfhelmigen. Pentándria, blz. **53.**

f. Zes meeldraden . . . . Klasse VI. Zeshelmigen. Hexándria, blz. **57.**

g. Zeven meeldraden . . . Klasse VII. Zevenhelmigen. Heptándria, blz. **59.**

h. Acht meeldraden. . . . Klasse VIII. Achthelmigen. Octándria, blz. **59.**

i. Negen meeldraden . . . Klasse IX. Negenhelmigen. Enneándria, blz. **61.**

k. Tien meeldraden. . . . Klasse X. Tienhelmigen. Decándria, blz. **61.**

l. Elf tot negentien meeldraden. Klasse XI. Twaalfhelmigen. Dodecándria, blz. **62.**

m. Twintig en meer meeldraden.

aa. Meeldraden op den kelk ingeplant.

Klasse XII. Twintighelmigen. Icosándria, blz. **62.**

bb. Meeldraden op den bloembodem ingeplant.

Klasse XIII. Veelhelmigen. Polyándria, blz. **63.**

2. Twee of vier lange en twee kortere meeldraden.
   a. Twee langere en twee kortere meeldraden.
   Klasse XIV. Tweemachtigen. Didynámia, blz. **63.**
   b. Vier langere en twee kortere meeldraden.
   Klasse XV. Viermachtigen. Tetradynámia, blz. **64.**

B. Meeldraden onderling vergroeid.
1. Helmdraden vergroeid.
   a. Helmdraden tot één bundel vergroeid.
   Klasse XVI. Éénbroederigen. Monadélphia, blz. **64**
   b. Helmdraden tot twee bundels vergroeid.
   Klasse XVII. Tweebroederigen. Diadélphia, blz. **64.**
   c. Helmdraden tot drie of meer bundels vergroeid.
   Klasse XVIII. Veelbroederigen. Polyadélphia, blz. **65.**
2. Helmknopjes tot een buis vergroeid.
   Klasse XIX. Saâmhelmigen. Syngenésia, blz. **65.**

C. Meeldraden met den stijl vergroeid.
Klasse XX. Helmstijligen. Gynándria, blz. **65.**

II Bloemen (althans ten deele) eenslachtig (eenige bloemen alleen met meeldraden, andere alleen met stampers).
A. Mannelijke (meeldraad-)bloemen en vrouwelijke (stamper-)bloemen op dezelfde plant.
Klasse XXI. Eenhuizigen. Monoécia, blz. **66.**
B. Mannelijke en vrouwelijke bloemen op verschillende planten.
Klasse XXII. Tweehuizigen. Dioécia, blz. **68.**
C. Mannelijke, vrouwelijke en tweeslachtige bloemen op dezelfde plant.
Klasse XXIII. Veelteligen. Polygámia, blz. **70.**

B. Planten zonder ware bloemen.
Klasse XXIV. Sporeplanten. Cryptogámia, blz. **70.**

TABELLEN

tot het bepalen van de familiën (en van eenige geslachten) volgens het stelsel van Linnaeus.

Klasse I. **Monándria.** Eenhelmigen.

1 Waterplanten 2
Landplanten 4
2 Bladen ontbrekend. Stengel bladachtig, drijvend. Zeer kleine plantjes. Lémna **155.**
Bladen aanwezig 3
3 Bladen in kransen, lijnvormig, zittend. Stengel rechtopstaand. Hippúris **479.**
Bladen tegenoverstaand. Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Stengel drijvend . . . . . Callítriche **432.**
4 Bladen ontbrekend. Stengel vleezig, geleed, vertakt. Zoutplant. Salicórnia **289.**
Bladen aanwezig 5
5 Bladen hand- of vinnervig 6
Bladen parallelnervig. Bloemdek schijnbaar uit 3 of 4 kransen van ongelijke blaadjes of slippen gevormd . . . . . Cannaceeën **234.**
6 Bladen handvormig 3-spletig, verspreid, met steunbladen. Bloemdek 4(-8)-spletig . . . . . Alchemílla **502.**
Bladen bochtig-getand. Bloemen in kluwens, in de bladoksels of in eindelingsche aren . . . . . Chenopódium **290.**
Bladen ongedeeld, tegenoverstaand. Bloemkroon buisvormig, aan den voet gespoord; Kelk klein. Vruchtbeginsel onderstandig. . . . . Centránthus **666.**

Klasse II. **Diándria.** Tweehelmigen.

1 Waterplanten 2
Landplanten 4
2 Bladen ontbrekend. Stengel bladachtig, drijvend. Zeer kleine plantjes. Lémna **155.**
Bladen aanwezig 3
3 Zoutwaterplant met drijvenden stengel en draadvormige bladen. Bloemen weinig in het oog vallend . . . . . Rúppia **158.**

Zoetwaterplant met veeldeelige bladen en zich boven het water verheffende, gele bloemen . . . . . Utriculária **639.**

4 Boomen of heesters 5
Gras- of biesachtige planten 6
Kruidachtige planten 7

5 Bloembekleedsels ontbrekend of in kelk en bloemkroon gescheiden. Bladen tegenoverstaand, ongedeeld of gevind . Oleaceeën **560.**
Bloemen met kelk en bloemkroon. Bloemkroon 5-lobbig, bijna 2-lippig. Bladen groot, hartvormig . . . . . Catálpa **644.**

6 Stengel knoopig-geleed, hol. Bloeiwijze een aarvormig samengetrokken pluim . . . . . Anthoxánthum **104.**
Stengel niet knoopig-geleed, niet hol. Bloeiwijze een aar, hoofdje of pluim . . . . . Eenige Cyperaceeën **163.**

7 Bloemen met bloemdek of zonder bloembekleedsels 8
Bloemen met kelk en bloemkroon 10

8 Bladlooze zoutplant. Stengel vleezig, geleed, vertakt. Bloemen in de verdiepingen der aarvormige einden der takken gezeten.
Salicórnia **289.**
Bebladerde planten 9

9 Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Bladen priemvormig.
Polycnémum **300.**
Bloemen in eindelingsche trossen. Onderste bladen gevind.
Lepídium **383.**
Bloemen in kluwens. Bladen meest bochtig-getand.
Chenopódium **290.**

10 Bloemkroon 2-bladig, wit. Vruchtbeginsel onderstandig. Bloemen in trossen. Bladen tegenoverstaand . . . . . Circaéa **477.**
Bloemkroon vergroeidbladig 11

11 Vruchtbeginsel 4-deelig. Bloemen in schijnkransen. Bladen tegenoverstaand . . . . . Geslachten der Labiaten **611.**
Vruchtbeginsel 1, enkelvoudig 12

12 Bloemkroon gespoord, 2-lippig. Bloemen alleenstaand. Bladen wortelstandig, kleverig . . . . . Pingúicula **639.**
Bloemkroon ongespoord, trechtervormig, bijna 2-lippig. Bladen tegenoverstaand . . . . . Gratíola **598.**
Bloemkroon ongespoord, bijna stervormig, iets ongelijk 4-slippig. Bladen tegenoverstaand of verspreid . . . . . Verónica **599.**

Klasse III. **Triándra.** Driehelmigen.

1 Gras- of biesachtige gewassen 2
Kruidachtige planten. 4

Boomen. Bloemen mannelijk, vrouwelijk of 2-slachtig. Mannelijke bloemen met 10 meeldraden. Kelk 5-spletig. Kroonbladen 5. Bladen gevind. Ailánthus **416.**

2 Bloemdek 6-bladig, droogvliezig. Bloeiwijze eind- of zijstandig, vaak hoofdjesachtig . . . . . Júncus **141.**

Bloemen borstelvormig of ontbrekend. Bloemen in de oksels van schubachtige schutblaadjes (kafjes), tot aartjes vereenigd, die meest weer op verschillende wijzen zijn gerangschikt. 3

3 Iedere bloem is slechts van 1 kafje voorzien. Bloemdek kruik- of borstelvormig of geheel ontbrekend. Stengel zonder knoopen, niet hol.

Cyperaceeën **163.**

Iedere bloem door 2 kafjes ingesloten. Bloemdek meest door 2 teere schubbetjes aangeduid. Stengel knoopig-geleed, hol.

Gramineeën **184.**

4 Bladen tegenoverstaand of kransstandig 5

Bladen verspreid of wortelstandig 8

5 Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel als een knobbeltje te zien) 6

Vruchtbeginsel of de vruchtbeginsels bovenstandig 7

6 Bladen kransstandig. Bloemkroon 4-spletig . . Rubiaceeën **655.**

Bladen tegenoverstaand. Bloemkroon 5-spletig.

Valerianaceeën **665.**

7 Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Kelk en bloemkroon 3- of 4-bladig. Stengel liggend . . . . Elatíne (triandra) **401.**

Bloemen 3-5 bijeen in de bladoksels, gesteeld. Bloemkroon trechtervormig, met ongelijk 5-spletigen zoom. Stengel liggend of in het water drijvend . . . . . Móntia **325.**

Bloemen eind- en bladokselstandig. Kelk (en bloemkroon) 5-bladig. Stengel liggend, opstijgend of rechtopstaand.

Caryophyllaceeën **301.**

8 Bladen duidelijk parallelnervig. Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel als een knobbeltje te zien). Bloemdek bloemkroonachtig gekleurd, 6-deelig . . . . Iridaceeën **148.**

Bladen niet parallelnervig. 9

Kale, vleezige plant met lijnvormige bladen en kleine, roode bloemen.

Calendrínia **326.**

9 Bladen priemvormig. Bloemen alleenstaand in de bladoksels, klein.

Polycnémum **300.**

Bladen bochtig-getand, 3-hoekig of ruitvormig. Bloemen in kluwens. Bloemdek kruidachtig, 3-5-spletig. . . . Chenopódium **290.**

Bladen eirond of langwerpig-eirond. Bloemen in kluwens, in schijnaren. Bloemdek droogvliezig, 3-5-bladig . . . . . Albérsia **300.**

Klasse IV. Tetrándria. Vierhelmigen.

1 Waterplanten 2
Boomen of heesters 4
Kruidachtige planten 11

2 Bloemen in gesteelde aren. Bloemdek schijnbaar 4-deelig. Bladen verspreid, zeldzamer tegenoverstaand, drijvend of ondergedoken.
Potamogéton **159.**
Bloemen alleenstaand in de bladoksels 3

3 Bladen tegenoverstaand. Bloemkroon ontbrekend. Kelk 4-deelig.
Isnárdia **177.**
Bladen in rosetten opeengehoopt. Bloemkroon 4-bladig . . . . . Trápa **178.**

4 Bloemen vóór de bladen verschijnend 5
Bloemen tegelijk met of na de bladen verschijnend 6

5 Bloemen in bundels of hoofdjes. Vruchtbeginsel onderstandig. Bloemdek 3-8-spletig. . . . . Ulmus **276.**
Bloemen in schermen, door een 4-bladig omhulsel omgeven, geel. Bloemkroon 4-bladig. Kelk zeer klein. Vruchtbeginsel onderstandig.
Córnus **162.**

6 Bladen verspreid 7
Bladen tegenoverstaand 9

7 Bloemen met kelk en bloemkroon 8
Bloemdek 4-6-spletig, van binnen geel. Bladen zilvergrijs beschubd.
Elaeágnus **183.**

8 Bloemkroon wit. Bladen kaal, stekelig-getand, altijd groen. Ilex **124.**
Bloemkroon geelachtig groen. Bladen 3-tallig, des zomers groen . . Ptélea **116.**

9 Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel als een knobbeltje te zien). Bloemkroon wit. Bloemen in bijschermen.
Córnus **162.**
Vruchtbeginsel bovenstandig 10

10 Kelk grooter dan de bloemkroon. Meeldraden vóór de kroonbladen staand.
Rhámnus **126.**
Kelk kleiner dan de bloemkroon. Meeldraden met de kroonbladen afwisselend . . . . . Euónymus **123.**

11 Planten zonder groene bladen 13
Planten met groene bladen 12

12 Bladen tegenoverstaand of kransstandig 15
Bladen verspreid of wortelstandig 20
Stengel met slechts een dubbel 3-tallig blad. Kelk en bloemkroon 4-bladig, de laatste aan den voet spoorachtig uitgehold . . . . . Epimédium **327.**

13 Stengel windend. Bloemen in kluwens. Kelk en bloemkroon 4- of 5-spletig . . . . . Cuscúta **171.**

Stengel rechtopstaand 14
Schubben verspreid. Bloeiwijze naar alle zijden gekeerd.
Orobánche **641.**
Schubben tegenoverstaand. Bloeiwijze naar één zijde gekeerd . . Lathraéa **610.**
15 Bloemkroon losbladig of ontbrekend 16
Bloemkroon vergroeidbladig 17
16 Kelk 4-spletig, met 2- of 3-spletige slippen. Bloemkroon 4-bladig. Doosvrucht 8-hokkig met 1-zadige hokjes . . . . Radíola **414.**
Kelk 3- of 4-deelig. Bloemkroon 3- of 4-bladig. Doosvruchten 3 of 4, 3-zadig . . . . . Tillaéa **463.**
Kelk en bloemkroon 4- of 5- (vaak schijnbaar 10-) bladig.
Geslachten der Caryophyllaceeën **301.**
17 Vruchtbeginsel bovenstandig 18
Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel als een knobbeltje te zien) 19
18 Bloemen eindelings, alleenstaand of in trossen. Bloemkroon regelmatig, 4- (of 5-) spletig. Vruchtbeginsel 1, enkelvoudig.
Geslachten der Gentianaceeën **562.**
Bloemen in dunne aren. Bloemkroon met ongelijk 5-spletigen zoom. Vruchtbeginsel in 4 eenzadige nootjes uiteenvallend. Verbéna **645.**
Bloemen meestal in schijnkransen. Bloemkroon 2-lippig, zeldzaam 1-lippig of regelmatig 4-spletig. Vruchtbeginsel 4-deelig, later in 4 eenzadige nootjes uiteenvallend . . . . . Labiaten **611.**
19 Bladen kransstandig, ongedeeld. Bloemen in bijschermen of pluimen. Kelk meestal onduidelijk . . . . . Rubiaceeën **655.**
Bladen tegenoverstaand. Bloemen in hoofdjes, door een gemeenschappelijk omwindsel omgeven . . . . . Dipsacaceeën **669.**
Bladen tegenoverstaand. Bloemen in bolvormige of langwerpige aren, zonder gemeenschappelijk omwindsel. Vruchtbeginsel schijnbaar onderstandig, 4-deelig . . . . . Plantágo **646.**
20 Bloemen met een bloemdek 21
Bloemen met kelk en bloemkroon. 23
21 Bladen gevind. Bloemen in eindelingsche hoofdjes of aren. Kelk groen- of roodachtig, 4-deelig . . . . . Potérium **503.**
Bladen gelobd, niervormig. Bloemen in pluimen. Kelk groenachtig-geel, 8-spletig, de 4 buitenste slippen kleiner . Alchemílla **502.**
Bladen enkelvoudig, ongedeeld 22
22 Bloemen in bladokselstandige kluwens, groenachtig. Bladen eirond of lancetvormig, netaderig . . . . . Parietária **273.**
Bloemen in een eindelingschen tros, wit. Bladen meestal 2, hartvormig, parallelnervig. . . . . Majánthemum **139.**

23 Bloemkroon losbladig 24
Bloemkroon vergroeidbladig 26
24 Bladen oneven-gevind. Kelk- en kroonbladen 4. Cardámine **365.**
Bladen enkelvoudig 25
25 Kelk 4-5-spletig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden 4 of 6. Stempels 3.
Frankeniaceeën **400.**
Kelk 2-deelig. Bloemkroon 3 5-bladig. Meeldraden 3 of 4. Stijl 1, met 3-deeligen top
Calendrínia **326.**
26 Bloemen in rolronde of bolvormige aren. Bloemkroon droogvliezig. Helmknopjes ver uitstekend. Bladen wortelstandig. Plantágo **646.**
Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Bladen verspreid. Klein, 0,03-0,10 hoog plantje . . . . . Centúnculus **555.**
Bloemen in hoofdjes. Bloemkroon niet droogvliezig, blauw. Bladen wortelstandig en verspreid . . . . . Globulária **644.**

Klasse V. **Pentándria.** Vijfhelmigen.

1 Waterplanten 2
Boomen of heesters 5
Kruidachtige planten 14
2 Bladen ongedeeld 3
Bladen gedeeld of samengesteld 4
3 Bladen lijnvormig, meest ondergedoken. Bloemkroon 2-lippig. Helmknopjes vergroeid . . . . . Lobélia **653.**
Bladen hartvormig-cirkelrond, drijvend. Bloemkroon stervormig, goudgeel.
Limnánthemum **563.**
4 Bladen kamvormig-vindeelig, ondergedoken. Bloemkroon met vlakken zoom . . . . . Hottónia **557.**
Bladen 3-tallig-samengesteld, niet ondergedoken, langgesteeld. Bloemkroon trechtervormig, van binnen gebaard . Menyánthes **563.**
5 Bladen tijdens den bloeitijd nog niet ontwikkeld. Bloemen in hoofdjes of bundels. Bloemdek klokvormig, 3-8-spletig. Bladen aan den voet ongelijk . . . . . Ulmus **376.**
Bladen tegenoverstaand of kranswijs 6
Bladen verspreid, soms zeer klein 8
6 Bladen tegenoverstaand, alleen 's zomers groen 7
Bladen kranswijs, altijd groen blijvend. Bloemkroon trechtervormig met 5-lobbigen zoom.
Nérium **568.**
7 Bloemkroon losbladig. Vruchtbeginsel bovenstandig. Kroonbladen wit of groenachtig . . . . . Celastrinaceeën **432.**
Bloemkroon vergroeidbladig, regelmatig of onregelmatig en 2-lippig. Vruchtbeginsel onderstandig . . . . Caprifoliaceeën **661.**

8 Klimmende heesters 9
Rechtopstaande heesters of boomen 10
9 Bloemen in schermen. Vruchtbeginsel onderstandig. Bladen gelobd, lederachtig, altijd groen . . . . . Hédera **461.**
Bloemen in pluimen of bijschermen. Vruchtbeginsel bovenstandig. Bladen gelobd tot handvormig-samengesteld, kruidachtig . . . . . Vitaceeën **424.**
10 Bladen enkelvoudig, ongedeeld 12
Bladen gedeeld of samengesteld 11
11 Bladen 3-5-lobbig. Bloemen alleenstaand of in trossen . . . . . Ribes **471.**
Bladen gevind of ongedeeld. Bloemen in pluimen of trossen, meest 1- of 2-huizig. Rhus **417.**
Bladen enkel- of dubbel-gevind. Bloemen in bladokselstandige trossen, mannelijk, vrouwelijk en 2-slachtig. Gedoornde boom . . . . . Gleditschia **541.**
Bladen gevind. Bloemen in trossen, klein, zwart-violet, vaak 2-huizig. Xanthórrhiza **346.**
12 Bloemen klein. Bloemkroon niet geel 13
Bloemen groot, in schermen. Bloemkroon goudgeel, 5-spletig. Meeldraden en stijlen ver uitstekend . . . . . Azálea **550.**
13 Bladen elliptisch of eirond. Bloemen in bladokselstandige bijschermen of in lange trossen . . . . . Rhamnaceeën **425.**
Bladen schubvormig, zeer klein. Bloemen in eindelingsche, pluimvormige aren. Támarix **402.**

Vergelijk ook Rhus blz. **417.**

14 Planten zonder groene bladen. Stengel windend. Bloemen in hoopjes. Kelk en bloemkroon 5-spletig . . . . . Cuscúta **571.**
Bladen gedeeld of samengesteld. 15
Bladen enkelvoudig, ongedeeld 20
15 Bloemkroon losbladig 16
Bloemkroon vergroeidbladig 17
16 Stijlen 2. Bloemen in samengestelde schermen, zeldzaam in enkelvoudige schermen of hoofdjes. Bladen enkel- tot veelvoudig-gevind of handvormig-samengesteld. . . . . Umbelliferen **434.**
Stijlen 5. Bloemen in 2-meerbloemige schermen. Bladen gelobd tot gevind . . . . . Geraniaceeën **407.**
17 Bladen 3-tallig, langgesteeld. Bloemkroon trechtervormig, van binnen gebaard, witachtig . . . . . Menyánthes **563.**
Bladen gevind of vindeelig. Bloemkroon ster- of klokvormig. . . . 18
18 Bladen verspreid, soms de onderste tegenoverstaand. Vruchtbeginsel bovenstandig 19
Bladen tegenoverstaand. Vruchtbeginsel onderstandig. Bloemen in bijschermen . . . . . Sambúcus **662.**
19 Stempel 1. . . . . Solánum **584.**

Stempels 3 . . . . . Polemónium **572.**
Stempels 2 of stijl 2-spletig . . . . . Hydrophyllaceeën **572.**

20 Bladen alle of op 1 na wortelstandig 21
Bladen tegenoverstaand of kransstandig 26
Bladen verspreid 33

21 Stijl of stempel 1 22
Stijlen, stempels of vruchtbeginsels 3 tot veel 24

22 Bloemen wit. Onder de bloeiwijze 1 doorgroeid blad. Kelk 2-slippig. Claytónia **326.**
Onder de bloeiwijze geen doorgroeid blad 23

23 Bloemkroon symmetrisch, 5-bladig, één der bloembladen gespoord. Kelkbladen met aanhangsels . . . . . Violaceeën **392.**
Bloemkroon regelmatig, vergroeidbladig, ongespoord. Primulaceeën **552.**

24 Vruchtbeginsels talrijk, een later verlengde, muizenstaartachtige aar vormend. Bladen lijn-spatelvormig . . . . . Myosúrus **335.**
Vruchtbeginsel 1 25

25 Bloemen alleenstaand, wit. Stempels 4. Bladen op 1 na wortelstandig, hartvormig . . . . . Parnássia **469.**
Bloemen in trossen. Stijlen 3-5. Bladen met roode klierharen. Drósera **397.**
Bloemen in hooídjes of naar één zijde gekeerde aren. Stijlen 5. Bladen lijnvormig of langwerpig-omgekeerd-eirond. Plumbaginaceeën **558.**

26 Bloemen alleenstaand in de bladoksels 27
Bloemen niet alleenstaand in de bladoksels 29

27 Kleinere, vaak liggende of kruipende kruiden 28
Grootere, 0,50-1,00 hooge, rechtopstaande kruiden. Bloemen groot, in een kelkachtig omwindsel. Bloemdek trompetvormig, gekleurd . . . . . Mirábilis **301.**

28 Bloemkroon trechtervormig, blauw. Stengel kruipend. Vinca **367.**
Bloemkroon stervormig, rood of geel, zeldzamer blauw of ontbrekend, maar dan is de klokvormige kelk rose. Stengel rechtopstaand tot kruipend . . . . . Geslachten der Primulaceeën **552.**

29 Bloemkroon losbladig of ontbrekend 30
Bloemkroon vergroeidbladig 31

30 Bloemkroon wit, aan den voet geel. Stijlen 5. Stengel rechtopstaand. Línum **413.**
Bloemkroon wit, groenachtig of ontbrekend. Stijlen of stempels meestal 2-5. Stengel vaak liggend. Geslachten der Caryophyllaceeën **301.**

31 Bloemkroon niet geelgroen. Vruchtbeginsel of de vruchtbeginsels bovenstandig 32

Bloemkroon klein, geelgroen. Vruchtbeginsel onderstandig Bloemen in losse bijschermen. Bladen in kransen, lancetvormig . . . . . Rúbia **657.**

32 Bloemkroon geel, stervormig. Stempel enkelvoudig. Lysimáchia **553.**
Bloemkroon blauw, lila of rose, zeldzamer geel. Stempels 2.
Geslachten der Gentianaceeën **562.**
Bloemkroon wit of roodachtig, ster- of bijna stervormig. Vruchtbeginsels 2.
Asclepiadaceeën **568.**

33 Bloemdek enkelvoudig. Stijlen of stempels 2 of 3. Vruchtbeginsel bovenstandig 34
Bloemen met kelk en bloemkroon. Bloemkroon losbladig 36
Bloemen met kelk en bloemkroon. Bloemkroon vergroeidbladig. . 39

34 Stijlen of stempels 2 of 3. Vruchtbeginsel bovenstandig 35
Stijl 1. Vruchtbeginsel onderstandig. Bloeiwijze eindelings, tros- of pluimvormig.
Stengel rechtopstaand . . . . . Thésium **543.**

35 Bladen aan den voet met vliezige scheeden, eirond tot lancetvormig. Bloemen in schijnaren. Bloemdek meest wit of roodachtig.
Polýgonaceeën **277.**
Bladen zonder vliezige scheeden, priemvormig tot lijnvormig.
Chenopodiaceeën **287.**
Bladen zonder vliezige scheeden, min of meer eirond. Bloemdek 5-bladig.
Amarántus **299.**

36 Bloemkroon symmetrisch 37
Bloemkroon regelmatig 38

37 Kelkbladen 3, gekleurd, het grootste gespoord. Kroonbladen 5, 2 aan 2 vergroeid . . . . . Balsaminaceeën **414.**
Kelkbladen 5, groen, aan den voet met aanhangsels. Kroonbladen 5, één gespoord . . . . . Violaceeën **392.**

38 Stengel rechtopstaand. Bloemen blauw of wit. Stijlen 5. Bladen lijn- of lancetvormig . . . . . Línum **413.**
Stengel rechtopstaand. Bloemen geel, klein, in schermen. Stijlen 2. Bladen lijnvormig tot rondachtig-eirond . . . Bupleúrum **445.**
Stengel liggend, vertakt. Bloemen zeer klein, witachtig. Bladen lijnvormig-langwerpig, van voren breeder . . . Corrigíola **303.**
Zie ook Sédum blz. **463.**

39 Vruchtbeginsel 4-deelig, bovenstandig. Bladen meestal behaard en ruw. Bloemkroon ster- tot trechtervormig . . . Asperifolieën **573.**
Vruchtbeginsel halfonderstandig of met den kelk vergroeid, dus onder de bloem als een knobbeltje te zien 40
Vruchtbeginsel bovenstandig, enkelvoudig 41

40 Bloemkroon wit, met gele keel. Bloemen klein, in een eindelingschen, ten laatste verlengden tros . . . . . Sámolus **557.**

Bloemkroon blauw of violet, zeldzamer wit. Bloemen vrij groot of groot, soms in hoofdjes of aren. Stempels 2-5. Campanulaceeën 648.
Bloemkroon hemelsblauw, 2-lippig, met boven opengespleten buis. Bloemen in trossen . . . . . Lobélia 653.
41 Stempel enkelvoudig. Stengel niet windend 42
Stempel of stijl niet enkelvoudig of enkelvoudig, knopvormig, maar dan is de stengel windend 43
42 Meeldraden althans ten deele met witte of violette wol bezet, ongelijk. Bloemkroon stervormig, iets onregelmatig . . Verbáscum 591.
Meeldraden zonder wol, hoogstens aan den voet behaard, gelijk. Bloemkroon trechter- tot stervormig. Vrucht een doosvrucht of een bes. Solanaceeën 583.
43 Bloemkroon trechtervormig, met 5 vouwen, groot. Stempel 2-deelig, zelden knopvormig. Doosvrucht 2-4-hokkig. Bladen hart-, pijl- of spiesvormig. Stengel meest windend. Convolvulaceeën 569.
Bloemkroon met lange buis en afstaanden of vlakken zoom. Stempels 3. Doosvrucht 3-hokkig . . . . . Polemoniaceeën 571.

Klasse VI. **Hexándria.** Zeshelmigen.

1 Bloemen met kelk en bloemkroon. 2
Bloemen met een enkelvoudig bloemdek 11
2 Boomen of heesters 3
Kruidachtige planten. 4
3 Bladen enkelvoudig of gevind. Bloemkroon 6-bladig, geel. Berberidaceeën 336.
Bladen 5-7-tallig, handvormig-samengesteld. Bloemkroon 4- of 5-bladig, iets onregelmatig. Boomen zonder doornen. . . . . Aésculus 418.
4 Stijlen of stempels 2 tot veel 5
Stijl 1 6
5 Bladen kransstandig, ondergedoken. Stengel 0,30-1,00 lang. Waterplant. Elodéa 253.
Bladen tegenoverstaand. Stengel 0,02-0,05 lang. Oeverplant. Elatíne (hexandra) 401.
Bladen wortelstandig of verspreid, lijnvormig tot elliptisch. Vruchtbeginsels talrijk. Water- en oeverplanten . . . . . Alísma 249.
6 Bloemkroon losbladig 7
Bloemkroon vergroeidbladig 10
7 Kelk losbladig 8
Kelk vergroeidbladig 9
8 Kelk en bloemkroon 4-bladig. Vrucht een hauw of een hauwtje. Cruciferen 354.

Kelk en bloemkroon 3-bladig. Bladen parallelnervig . . . Tradescántia **150.**

9 Kelk 5-12-tandig, blijvend. Bloemkroon 6-bladig, rood of wit, soms ontbrekend . . . . . Lythraceeën **480.**

Kelk 4-5-spletig. Bloemkroon 4-5 bladig. Meeldraden 4 of 6. Frankeniaceeën **400.**

10 Bloemkroon stervormig, diep 6-8-deelig, wit. Bovenste stengelbladen bijna kransstandig . . . . . Trientális **552.**

Bloemkroon klok-trechtervormig, 4-9-spletig. Bladen tegenoverstaand. Gentiána **564.**

Bloemkroon klein, geel. Bloemen in bladokselstandige trossen. Bladen tegenoverstaand . . . . . Lysimáchia (thyrsiflóra) **553.**

11 Stijlen of stempels 2-6 12

Stijl 1 15

12 Bladen tijdens den bloeitijd ontbrekend. Bloemen wortelstandig. Bloemdek met 6-deeligen zoom en lange buis. Stijlen 3. Cólchicum **136.**

Bladen netaderig, verspreid, met vliezige stengelomvattende scheeden. 13

Bladen parallelnervig, meest wortelstandig, zelden verspreid . . . 14

13 Bloemdek groen, 6-bladig, de buitenste blaadjes kleiner dan de binnenste. Stempels penseelvormig . . . . . Rúmex **277.**

Bloemdek rood- of witachtig, 4- of 5-spletig tot 4- of 5-deelig. Stempels klein, knopvormig . . . . . Polygonaceeën **271.**

14 Bloemdek bloemkroonachtig gekleurd. Stijlen 3, soms kort. Liliaceeën **126.**

Bloemdek groenachtig, kelkachtig. Stempels 3-6, zittend. Juncaginaceeën **211.**

15 Bladen zeer klein, schubvormig. Stengel vaak vertakt, takjes borstelvormig, in bundels. Bloemdek 6-deelig. Vrucht een bes. Aspáragus **131.**

Bladen netaderig, aan den voet met stengelomvattende, vliezige scheeden. Stengel knoopig-geleed. Bloemdek 4- of 5-spletig, aan de binnenzijde gekleurd . . . . . Polygonaceeën **271.**

Bladen parallelnervig, meest lijnvormig, steeds gaafrandig 16

16 Bloemdek ontbrekend. Bloemen in een eindelingsche kolf, door een groote, van binnen witte scheede omgeven. . . . . Cálla **154.**

Bloemdek kelkachtig, 6-bladig 17

Bloemdek bloemkroonachtig gekleurd. 18

17 Bloemen in pluimvormig gerangschikte hoofdjes of aren. Bloemdek droogvliezig. Stempels 3. Bladen grasachtig of rolrond. Juncaceeën **141.**

Bloemen in een (schijnbaar) zijstandige bloeikolf. Slechts 1 stempel. Bladen zwaardvormig. Aromatische moerasplant . Acorus **155.**

18 Vruchtbeginsel bovenstandig. Bloemdek 6-tandig tot 6-bladig. Meest bolgewassen . . . . . Liliaceeën **126.**

Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem als een knobbeltje te zien). Bloemdek 6-deelig. Bolgewassen. Amaryllidaceeën **139.**

Klasse VII. **Heptándria.** Zevenhelmigen.

1 Kruidachtige planten 2
Boomen. Bladen handvormig samengesteld, 5-7-tallig. Kroonbladen 4-5. Vrucht een doosvrucht . . . . . Aésculus **418.**
2 Bladen aan het midden van den stengel bijna in kransen. Stengel meest 1-bloemig. Bloemkroon stervormig, diep 6-8-deelig, wit. Trientális **552.**
Bladen tegenoverstaand. Bloemen in dichte, bladokselstandige trossen. Bloemkroon geel . . . . . Lysimáchia (thyrsiflóra) **553.**
Bladen wortelstandig. Bloemen in een eindelingsche bloeikolf, door een groote, van binnen witte scheede omgeven. Bloemdek ontbrekend. Cálla **154.**

Klasse VIII. **Octándria.** Achthelmigen.

1 Boomen of heesters 2
Kruidachtige planten. 7
2 Kleine of zeer kleine heesters. Bladen ongedeeld 3
Boomen of grootere heesters 5
3 Bloemen symmetrisch, door 2 grootere, tegen de bloemkroon liggende kelkbladen vlak. . . . . Polýgala **421.**
Bloemen regelmatig 4
4 Bloemdek buisvormig, met 4-deeligen zoom. Bloemen vóór de wiglancetvormige bladen verschijnend . . . . . Dáphne **481.**
Bloemen met kelk en bloemkroon. Bloemkroon kroes- of klokvormig, zeldzamer stervormig, vaak kleiner dan de kelk. Ericaceeën **546.**
5 Bloemen vóór de bladen verschijnend, in hoofdjes of bundels. Stempels 2. Bloemen met een bloemdek . . . . . Ulmus **276.**
Bloemen tegelijk met of na de bladen verschijnend 6
6 Bloemen groen- of geelachtig, in trossen of schermvormige trossen. Bladen min of meer gelobd . . . . . A'cer **419.**
Bloemen wit, rood of geel, in trossen of pluimen. Bladen handvormig samengesteld. Aésculus **418.**
7 Plant zonder groene bladen, geheel geelachtig. Bloemkroon rolrondklokvormig. Kroonbladen aan den voet met knobbels. Monótropa **551.**
Bladen samengesteld of min of meer diep gedeeld 8
Bladen enkelvoudig, ongedeeld 10

8 Bladen in kransen, kamvormig vindeelig. Bloemen in aren. Waterplant. Myriophýllum **479.**

Bladen tegenoverstaand. Bloemen 5-9 bijeen in een eindelingsch, bijna kubusvormig hoofdje, groenachtig . . . . . Adóxa **469.**

Bladen verspreid. Bloemkroon geel 9

9 Bloemen in aren. Stijlen 2. Bladen afgebroken-gevind. Agrimónia **504.**

Bloemen in bijschermen. Stijl 1. Bladen gevind . . . Rúta **415.**

10 Bladen tegenoverstaand of kransstandig. 11

Bladen verspreid 15

11 Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem als een knobbeltje te zien). 12

Vruchtbeginsel bovenstandig. 13

12 Kelk en bloemkroon 4-bladig. Stijl 1. Bladen meest lancetvormig of langwerpig . . . . . Onagraceeën **473.**

Kelk 4- of 5-spletig, geelachtig. Bloemkroon ontbrekend. Stijlen 2. Bladen nier- tot cirkelvormig. . . . Chrysosplénium **468.**

13 Stijlen 2-4 14

Stijl 1. Bloemkroon vergroeidbladig, geel, met 8-deeligen zoom . . Chlóra **534.**

Zie ook Lýthrum salicária, blz. **481.**

14 Bladen tegenoverstaand. Bloemkroon losbladig, 4- of 5-bladig of ontbrekend. Stijlen 2-4 . . . . . Caryophyllaceeën **301.**

Bladen tegenoverstaand of kransstandig. Bloemen klein, bladokselstandig. Water- en oeverplanten. . . . Elátine (Hydropíper) **401.**

Bladen in kransen van 4. Bloemen alleenstaand, eindelings, groenachtig. Stijlen 4 . . . . . Páris **137.**

15 Bloemen symmetrisch 16

Bloemen regelmatig 17

16 Bloemen ongespoord, door 2 grootere, tegen de bloemkroon aanliggende kelkbladen vlak. Bladen lancetvormig tot elliptisch, klein. Polýgala **421.**

Bloemen gespoord. Bloemkroon roodgeel. Bladen cirkelrond, schildvormig. Tropaéolum **411.**

17 Bloemen met 4-bladigen kelk en bloemkroon. Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem als een knobbeltje te zien). Onagraceeën **473.**

Bloemen met een bloemdek 18

18 Bloemdek 5-spletig, wit- of roodachtig. Bladen aan den voet met vliezige, stengelomvattende scheeden. . . . . Polygonaceeën **277.**

Kelk 4- of 5-spletig, geelachtig. Bloemkroon ontbrekend. Bladen nier-tot cirkelvormig . . . . . Chrysosplénium **468.**

Klasse IX. **Enneándria.** Negenhelmigen.

1 Bladen wortelstandig, breed-lijnvormig. Bloemen in schermen. Bloemdek dubbel, 6-bladig, gekleurd. Vruchtbeginsels 6. Waterplant.
Bútomus **251.**

Bladen stengelstandig, groot, rondachtig-eirond tot langwerpig. Bloemkroon enkelvoudig, 6-deelig. Stijlen 3, soms 2 of 4, zeer kort. . . . . Rhéum **281.**

Klasse X. **Decándria.** Tienhelmigen.

1 Kleine heesters. 2
Kruidachtige planten. 3
2 Stijl 1. Stempel knopvormig. Bloemkroon vergroeid- tot losbladig.
Ericaceeën **546.**

Stijlen 3-4. Bloemkroon 5-bladig. Kelk 5-tandig . . . . . Deútzia **470.**

3 Planten zonder groene bladen, geheel geelachtig. Bloemen in trossen.
Bloemkroon rolrond-klokvormig, 4-5-bladig. . Monótropa **551.**
Bladen gedeeld of samengesteld. 4
Bladen enkelvoudig, ongedeeld 7
4 Vruchtbeginsel onderstandig of halfonderstandig (d. i. onder de bloem geheel of ten deele als een knobbeltje te zien) 5
Vruchtbeginsel bovenstandig 6
5 Stijlen 2. Bloemen in trossen of schermvormige trossen, geel of wit.
Bladen ongedeeld of 3-5-spletig . . . . . Saxífraga **466.**
Stijlen 4 of 5. Bloemen in een eindelingsch, bijna kubusvormig hoofdje, groenachtig. Bladen tegenoverstaand . . . . . Adóxa **469.**
6 Bladen 3-tallig. Bloemkroon geel of wit. Vrucht een veelzadige doosvrucht . . . . . Oxalis **412.**
Bladen gelobd tot gedeeld of gevind. Bloemkroon blauw, rood of wit. Vruchtjes 5, 1-zadig. . . . . Geraniaceeën **407.**

Bladen gevind, met aromatischen reuk. Stijl 1. Stempel enkelvoudig. Bloemkroon rood of geel . . . . . Rutaceeën **415.**

7 Bloemkroon ontbrekend. 8
Kelk en bloemkroon aanwezig 9
8 Bladen verspreid of tegenoverstaand, niervormig of cirkelrond. Kelk vlak, geelachtig. Stijlen 2 . . . . . Chrysosplénium **468.**
Bladen verspreid, eirond-lancetvormig. Kelk 4- of 5-bladig, roodachtig. Stijlen 10. . . . . Phytolácca **301.**
Bladen tegenoverstaand, lijnvormig of eirond. Kelk groenachtig. Stijlen 2-5.
Caryophyllaceeën **301.**
9 Vruchtbeginsels 5. Kelk en bloemkroon 5-bladig. Bladen dik en vleezig.
Crassulaceeën **463.**

Vruchtbeginsel 1. Stijlen 2-5 10
Vruchtbeginsel 1. Stijl 1 11

10 Vruchtbeginsel bovenstandig. Stijlen 2-5. Bladen tegenoverstaand.
Caryophyllaceeën **301.**
Vruchtbeginsel onderstandig, dus onder de bloem als een knobbeltje te zien. Stijlen 2. Bladen verspreid of wortelstandig. . Saxífraga **466.**

11 Kelk tot aan den voet 5-deelig. Bloemkroon 5-bladig. Bladen gekarteld of gezaagd, meest groen blijvend . . . . . Pírola **550.**
Kelk 5-spletig. Bloemkroon 5-spletig. Bladen gaafrandig.
Sámolus **557.**

Klasse XI. **Dodecándria.** Twaalfhelmigen.

1 Planten met wit melksap. Bloemen meest groenachtig-geel, zelden roodachtig. Vruchtbeginsel knikkend, 3-knoppig. Bladen ongedeeld.
Euphórbia **427.**
Planten zonder melksap 2

2 Bloemen met kelk en bloemkroon. 3
Bloemdek klokvormig, 3-spletig, bruinachtig. Vruchtbeginsel onderstandig. Bladen niervormig . . . . . A'sarum **543.**

3 Kroonbladen ten deele onregelmatig ingesneden, 4-6. Vruchtbeginsel vroegtijdig open. Bladen vindeelig tot ongedeeld . Reséda **391.**
Kroonbladen ongedeeld. 4

4 Vruchtbeginsels 5-20. Bloemkroon 5-20-bladig, geel, wit of roodachtig. Bladen eirond tot lijnvormig, dik en vleezig. Crassulaceeën **463.**
Vruchtbeginsels 2. Bloemkroon 5-bladig, geel. Bladen afgebroken-gevind . . . . . Agrimónia **504.**
Vruchtbeginsel 1. Bladen ongedeeld. 5

5 Bloemkroon rood of roodachtig. Kelk buisvormig, 6-12-tandig. Stijl 1.
Lýthraceeën **480.**
Bloemkroon geel. Kelk 3-spletig. Stijl 3-6-deelig. Portuláca **325.**

Klasse XII. **Icosándria.** Twintighelmigen.

1 Bladen verspreid, ongedeeld of gevind, vaak met steunbladen. Vruchtbeginsels en stijlen 1 tot veel. Bloemkroon 4- of 5-bladig, zeldzamer ontbrekend. . . . . Rosaceeën **483.**
Bladen tegenoverstaand 2

2 Bloemkroon 4- of 5-bladig, wit. Stijlen 3-5. Vruchtbeginsel onderstandig, dus onder de bloem als een knobbeltje te zien . . . . . Philadélphus **470.**
Kroonbladen talrijk, geleidelijk in de kelkbladen en in de meeldraden overgaand, bruin.
Calycánthus **328.**

Klasse XIII. **Polyándria.** Veelhelmigen.

1 Vruchtbeginsels 2 tot vele 2
Vruchtbeginsel 1 3

2 Kruiden, zelden heesters. Bladen meestal gedeeld of samengesteld. Kroonbladen 3-6 of meer, vaak zeer klein en eigenaardig van vorm of ontbrekend. . . . . Ranunculaceeën **329.**
Heesters of boomen. Bladen groot, enkelvoudig. Kroonbladen 6 tot meer. Bloemen zeer groot . . . . . Magnoliaceeën **328.**

3 Landplanten 4
Waterplanten. Bladen groot, drijvend. Kelk 4-5-bladig. Kroonbladen talrijk, wit of geel . . . . . Nymphaeaceeën **347.**

4 Bloemkroon 5-bladig 5
Bloemkroon 4-bladig, evenals de kelk afvallend, soms ontbrekend . 7

5 Stijl 1 6
Stijlen 3. Meeldraden tot 3 bundels vergroeid. Bladen enkelvoudig, ongedeeld, tegenoverstaand . . . . . Hypericaceeën **398.**

6 Kelkbladen 5, gelijk. Stempel 5-tandig. Vrucht nootachtig. Bladen hartvormig. Boomen. . . . . Tiliaceeën **402.**
Kelkbladen 3 (of 5, waarbij 2 kleinere). Stempel enkelvoudig. Vrucht een doosvrucht. Kleine heesters of kruiden . . . . . Cistaceeën **397.**

7 Kelk (1-)2-bladig. Doosvrucht bolrond, knots- of lijnvormig. Stengelbladen meest vindeelig . . . . . Papaveraceeën **348.**
Kelk 4-bladig. Vrucht besachtig. Bladen 3- tot meervoudig 3-tallig. Actaëa **346.**

Klasse XIV. **Didynámia.** Tweemachtigen.

1 Vruchtbeginsel 4-deelig, later in 4 eenzadige nootjes uiteenvallend. Kelk 2-10-tandig. Bloemkroon vergroeidbladig, onregelmatig, meest 2-lippig. Bladen tegenoverstaand. Stengel vierkantig . . Labiaten **611.**
Vruchtbeginsel (van buiten) enkelvoudig 2

2 Kruidachtige planten 3
Boomen. Bladen en bloemen groot. Kelk 5-deelig. Bloemkroon klok-trechtervormig, 5-spletig, 2-lippig met bijna 2-lippigen zoom . . . . . Paulównia **610.**

3 Planten met groene bladen 4
Planten zonder groene bladen 5

4 Kelk 4- of 5-tandig. Bloemkroon trechtervormig, met ongelijk 5-spletigen zoom. Vrucht, als zij rijp is, in nootjes uiteenvallend.
Verbenaceeën **644.**
Kelk 2-5-slippig. Bloemkroon min of meer ongelijkslippig tot 2-lippig. Doosvrucht 2-hokkig. . . . . Scrophulariaceeën **590.**

5 Bloeiwijze naar alle zijden gekeerd. Schubben verspreid.
Orobánche **641.**
Bloeiwijze naar ééne zijde gekeerd. Schubben tegenoverstaand . Lathra a **610.**

Klasse XV. **Tetradynámia.** Viermachtigen[1]).

1 Kelk 4-bladig. Kroonbladen 4, soms ontbrekend. Meeldraden op den bloembodem ingeplant. Stamper 1. Vrucht een hauw of een hauwtje. Cruciferen **354.**

Klasse XVI. **Monadélphia.** Eenbroederigen.

1 Bloemkroon losbladig 2
Bloemkroon vergroeidbladig (soms bijna tot aan den voet gedeeld) . 6
2 Bloemkroon regelmatig 3
Bloemkroon symmetrisch 5
3 Bladen gelobd tot gedeeld of samengesteld 4
Bladen ongedeeld, smal. Bladen lijn-lancetvormig of lijnvormig. Bloemkroon blauw of wit. Meeldraden 5 . . . . . Línum **413.**
4 Bladen gelobd tot gedeeld of gevind. Kelk- en kroonbladen 5. Meeldraden 5-10. Vruchtjes 5, eenzadig, bij rijpheid zich met de stijlen van een middenzuiltje loslatend . . . . Geraniaceeën **401.**
Bladen 3-tallig. Blaadjes overlangs gevouwen. Kelk- en kroonbladen 5. Meeldraden 10. Vrucht een 5-kleppige, veelzadige doosvrucht. Oxalis **412.**
Bladen gelobd tot gedeeld. Meeldraden talrijk. Vrucht in vele deelvruchtjes uiteenvallend . . . . . Malvaceeën **401.**
5 Kelk 5-tandig tot 5-deelig of 2-lippig. Bloemkroon vlindervormig. Meeldraden 10. Bladen meest samengesteld. Papilionaceeën **510.**
Bloemen door twee grootere, gekleurde, tegen de bloemkroon liggende kelkbladen vlak. Meeldraden 8. Bladen enkelvoudig. Polýgala **421.**
6 Planten met ranken en gelobde bladen. Bloemkroon 5-spletig tot 5-deelig. Vruchtbeginsel onderstandig. . . . . Cucurbitaceeën **654.**
Planten zonder ranken, met ongedeelde bladen. Bloemkroon 5-deelig.
7 Vruchtbeginsel 1. Meeldraden alleen beneden vergroeid. Bloemkroon geel. Lysimáchia **553.**
Vruchtbeginsels 2, met gemeenschappelijken stempel. Meeldraden geheel vergroeid. Bloemkroon wit . . . . . Vincetóxicum **568.**

Klasse XVII. **Diadélphia.** Tweebroederigen.

1 Meeldraden 10, alle tot een bundel vergroeid, of 9 vergroeid en 1 vrij. Bloemkroon vlindervormig. Kelk 5-tandig tot 5-deelig of 2-lippig. Bladen meest samengesteld . . . . . Papilionaceeën **510.**

---

[1]) In twijfelachtige gevallen raadplege men ook klasse VI.

Meeldraden 8, tot 2 bundels vergroeid. Bloemen door 2 grootere, gekleurde, tegen de bloemkroon liggende kelkbladen vlak. Bladen enkelvoudig, ongedeeld . . . . . Polygalaceeën **121.**
Meeldraden 6, 3 aan 3 vergroeid. Kroonbladen 4, 1 of 2 ervan gespoord. Kelkbladen 2, afvallend. Bladen samengesteld. Fumariaceeën **351.**

Klasse XVIII. **Polyadélphia.** Veelbroederigen.

1 Kelk 5-deelig of 5-bladig. Kroonbladen 5, geel. Stijlen (bij de inlandsche soorten) 3. Doosvrucht 3-hokkig. Bladen tegenoverstaand, ongedeeld . . . . . Hyperícum **398.**

Klasse XIX. **Syngenésia.** Saâmhelmigen.

1 Bloemen in hoofdjes door een gemeenschappelijk omwindsel omgeven. 2
Bloemen niet in hoofdjes 3
2 Helmknopjes tot een buis vergroeid. Bloemkroon buisvormig, 5-tandig of 5-spletig of lintvormig. Kelkzoom uit haren gevormd.
Compositen **671.**
Helmknopjes vrij of alleen aan den voet iets verbonden. Bloemkroon 5-deelig. Kelk kruidachtig, 5-spletig. Campanulaceeën **648.**
3 Bloemen gespoord. Vrucht een doosvrucht. 4
Bloemen ongespoord 5
4 Kelkbladen 3-5, meest 3, het grootste gespoord, gekleurd. Kroonbladen 5, de zijdelingsche paarsgewijze vergroeid. Balsaminaceeën **414.**
Kelkbladen 5, groen, aan den voet met aanhangsels. Kroonbladen 5, één gespoord . . . . . Vióla **392.**
5 Bloemkroon regelmatig, stervormig, 5-spletig. Vrucht een bes.
Solánum **583.**
Bloemkroon symmetrisch, 2-lippig. Vrucht een doosvrucht.
Lobélia **652.**

Klasse XX. **Gynándria.** Helmstijligen.

1 Helmknopjes 1-2. Vruchtbeginsel onderstandig, d. i. onder de bloem te vinden. Bloemdek symmetrisch, 6-deelig of 6-bladig. Bladen parallelnervig, soms schubvormig . . . . . Orchidaceeën **234.**
Helmknopjes 6. Bloemdek buikig-buisvormig, 1-lippig of 3-lobbig, afvallend. Bladen hartvormig . . . . . Aristolóchia **542.**
Helmknopjes 12 tot veel 2

2 Waterplanten. Bloemen met kelk en bloemkroon. Kelk 4-5-bladig, Bloembladen talrijk . . . . . Nymphaeaceeën **347**.
Landplanten 3
3 Bloemdek klokvormig, 3-spletig, bruin . . . . . A'sarum **543**.
Bloemen met kelk en bloemkroon. Bloemkroon vergroeidbladig, wit.
Vincetóxicum **569**.

Klasse XXI. **Monoécia.** Eenhuizigen.

1 Waterplanten (in water drijvend of voor 't grootste deel ondergedoken). 2
Land- of moerasplanten 6
2 Bebladerde planten. 3
Kleine, bladlooze, drijvende plantjes met bladachtigen stengel. Bloemen uit een spleet van den stengel te voorschijn komend. Lémna **155**.
3 Bladen gedeeld, in kransen. Bloemen klein 4
Bladen enkelvoudig, ongedeeld 5
4 Bladen kamvormig-vindeelig. Bloemen in kransen, in zich boven den waterspiegel bevindende aren . . . . . Myriophýllum **479**.
Bladen herhaald gedeeld. Bloemen zittend in de bladoksels. Ondergedoken planten . . . . . Ceratophyllaceeën **276**.
5 Bladen wortelstandig, langgesteeld, pijlvormig. Kelk en bloemkroon 3-bladig. Meeldraden en stampers talrijk . . Sagittária **250**.
Bladen verspreid, tegenoverstaand of bijna kranswijs, lijn- tot draadvormig. Bloemdek enkelvoudig of ontbrekend.
Geslachten der Najadaceeën **156**.
Bladen kruiswijs of kransstandig. Bloemen alleenstaand in de bladoksels, klein. . . . . Callitríche **432**.
6 Grasachtige gewassen. Bladen smal-lijnvormig, parallelnervig . . . 7
Kruiden. 9
Boomen of heesters. 16
7 In het wild groeiende gewassen 8
Gekweekt gras. Mannelijke bloemen in een eindelingsche pluim, de vrouwelijke in zijdelingsche bloeikolven . . . . . Zéa **190**.
8 Bloemen in rolronde, boven elkaar staande bloeikolven of in bolvormige hoofdjes, de mannelijke boven de vrouwelijke staand.
Typhaceeën **150**.
Bladen in de oksels van schubachtige schutbladen (kafjes), tot op verschillende wijzen gegroepeerde, zeldzaam alleenstaande aartjes vereenigd. Meeldraden 3. Stempels 2-3 . . . . . Cárex **164**.
9 Bladen wortelstandig. 10
Bladen tegenoverstaand of verspreid 11

10 Bladen breed, hart- of pijlvormig. Bloemen in bloeikolven, door een groote scheede omgeven . . . . . Araceeën **153.**

Bladen smal-lijnvormig. Vrouwelijke bloemen 2-4 bijeen aan den voet van een gesteelde, mannelijke bloem zittend. . Littorélla **645.**

11 Planten met wit melksap. Bloemen meest in schermen, geelachtig-groen. Vruchtbeginsel gesteeld, 3-knoppig. Bladen meest verspreid.

Euphórbia **427.**

Planten met brandharen. Bloemen alleenstaand, in kluwens of in pluimen. Bloemdek enkelvoudig. Bladen tegenoverstaand.

Urtíca **272.**

Planten met ranken. Bloemen met kelk en bloemkroon. Bloemkroon 5-spletig of 5-deelig. Vruchtbeginsel onderstandig, d. i. onder de bloemen als een knobbel te zien. Bladen handnervig, meest gelobd.

Cucurbitaceeën **654.**

Planten zonder melksap, brandharen en ranken 12

12 Bloemen in bolronde aren of hoofdjes 13

Bloemen in kluwens, pluimvormige aren of trossen 14

13 Bladen gevind. Bloemdek 4-deelig, groen tot bruinachtig. Stempel rood.

Potérium (sanguisórba) **504.**

Bladen enkelvoudig, gelobd of gespleten. Mannelijke bloemen in rijkbloemige hoofdjes. Vrouwelijke bloemen 2 aan 2 in een stekelig omwindsel . . . . . Xánthium **689.**

14 Meeldraden 5. Bladen enkelvoudig, ongedeeld 15

Meeldraden talrijk. Bloemdek 5- of 3-deelig. Bladen handlobbig.

Rícinus **431.**

15 Bloemdek vliezig, 3-5-deelig, groen of purper. Stempels 3.

Amarantaceeën **299.**

Bloemdek kruidachtig, groen. Stempels 2.

Geslachten der Chenopodiaceeën **287.**

16 Bladen naaldvormig. Mannelijke bloemen uit aarvormig gerangschikte meeldraden bestaand. Vrouwelijke bloemen in aren, uit naakte zaadknoppen bestaand. Vrucht een houtige kegel.

Geslachten der Coniferen **118.**

Bladen niet naaldvormig 17

17 Bloemen, althans de mannelijke, in katjes. Bladen verspreid, in den herfst afvallend 18

Bloemen niet in katjes. Bladen tegenoverstaand 22

18 Boomen. Alleen de mannelijke bloemen in katjes 19

Mannelijke en vrouwelijke bloemen in katjes. Boomen en heesters. 20

19 Vrouwelijke bloemen alleenstaand of 2-5 bijeen, door een blijvend, later zich vergrootend of bekervormig omwindsel omsloten. Manne-

lijke katjes rolrond of bolvormig en dan langgesteeld. Bladen enkelvoudig, ongedeeld tot bochtig-gelobd . . . Cupuliferen **256.**

Vrouwelijke bloemen alleenstaand of 2-3 bijeen aan den top der takjes. Mannelijke katjes rolrond, ongesteeld. Bladen oneven-gevind . . Juglandaceeën **261.**

20 Katjes ei- tot rolrond. Vruchtbeginsels 2-hokkig, in den oksel van ieder schutblad 1-3. Stempels 2, draadvormig. Vrucht een eenhokkige, eenzadige noot. Bladen ongedeeld, niet handnervig.

Cupuliferen **256.**

Katjes, althans de vrouwelijke, bolrond. Bladen handnervig, gelobd. 21

21 Mannelijke katjes langwerpig, de vrouwelijke bijna bolrond, later tot een sappige schijnbes uitgroeiend. Bloemdek 4-bladig. Meeldraden 4. Stempels 2. Boomen met melksap . . . . . Mórus **274.**

Mannelijke en vrouwelijke katjes bolrond, parelsnoervormig, hangend. Bloemdek ontbrekend. Meeldraden talrijk. Stijlen priemvormig. Nootjes 1-zadig. Boomen niet melksapgevend. . . . . Platanaceeën **272.**

22 Een niet woekerende heester (of boom), 1-huizig. Vrucht een 3-hokkige doosvrucht . . . . . Buxus **433.**

Boomen, 2-slachtig of 1-huizig. Meeldraden meest 8(5-12). Vrucht een gevleugelde, 2-deelige splitvrucht. Bladen handvormig ingesneden.

A'cer **419.**

Op boomen woekerende, kleine heester met gaffelvormig vertakten stengel. Planten 1- of 2-huizig. Vrucht een eenzadige bes . . . . . Víscum **544.**

Klasse XXII. **Dioécia.** Tweehuizigen.

1 Boomen of heesters 2
Kruiden 12
2 Bladen naaldvormig 3
Bladen niet naaldvormig 4
3 Mannelijke bloemen in aren, vrouwelijke alleenstaand of 3 bijeen. Bloemdek ontbrekend. Eitjes niet in een holte gesloten. Schijnbes. Boomen of heesters . . . . . Geslachten der Coniferen **118.**
Bloemen niet in katjes, alleenstaand. Bloemen met kelk en bloemkroon. Kroonbladen en meeldraden 3. Stempels 6-9. Bes 6-9-hokkig. Klein, liggend heestertje . . . . . E'mpetrum **434.**
4 Mannelijke en vrouwelijke bloemen in langwerpige of rolronde katjes. 5
Bloemen niet in katjes 6
5 Helmknopjes langer of korter gesteeld. Stempels 2, meest kort, vaak gespleten. Vrucht een 2(-4)-kleppige doosvrucht. Zaden met haarkuif.

Salicaceeën **263.**

Helmknopjes bijna zittend. Stempels 2, draadvormig. Vrucht bijna steenvruchtachtig. Zaden zonder haarkuif. Lage heester met een aangename, aromatische reuk. . . . . Mýrica **263.**

6 Niet woekerende, in den bodem staande heesters 7
Op boomen woekerende, kleine heester met gaffelvormig vertakten stengel. Bladen ongedeeld, tegenoverstaand, lederachtig. Bloemen eindelings. Meeldraden 4. Bes.
Víscum **544.**
7 Bladen enkelvoudig, ongedeeld. Meeldraden meest 4 8
Bladen samengesteld. Bloemdek soms ontbrekend 9
8 Bladen zilvergrijs-schilferig, lancetvormig. Bloemdek 2-deelig of 2-spletig. Stijlen kort, enkelvoudig . . . . . Hippóphaes **482.**
Bladen groen, elliptisch tot elliptisch-lancetvormig. Kelk 4-spletig. Kroonbladen 4, klein. Stijl 2-4-spletig . . . . . Rhámnus **426.**
9 Bladen (en takken) tegenoverstaand 10
Bladen verspreid 11
10 Bloemdek ontbrekend. Meeldraden 2. Bloemen rechtopstaand, in pluimen. Bladen gevind . . . . . Fráxinus **562.**
Kelk 4-5-tandig. Bloemkroon ontbrekend. Bloemen hangend. Bladen 3-tallig- of 5-tallig-gevind . . . . . Negúndo **430.**
11 Bladen gevind. Bloemen in schermvormige pluimen. Kelk 5-spletig. Kroonbladen en meeldraden 5 . . . . . Rhus **417.**
Bladen 3-tallig. Bloemen in pluimen. Kelk 4-5-spletig. Kroonbladen en meeldraden 4-5.
Ptélea **416.**
12 Waterplanten. Kelk en bloemkroon 3-bladig. Meeldraden 3-12. Stempels 3 of 6, meest 2-spletig. Vruchtbeginsel onderstandig. Vrucht besachtig.
Hydrocharitaceeën **251.**
Ondergedoken waterplanten met stekelig getande, lijnvormige bladen.
Nájas (májor) **157.**
Landplanten 13
13 Bladen tegenoverstaand 14
Bladen verspreid 18
14 Bloemdek enkelvoudig 15
Bloemen met kelk en bloemkroon. Kelk soms onduidelijk. . . . 17
15 Bladen gelobd of gedeeld. Mannelijke bloemen in pluimen. Meeldraden 5. Stengel rechtopstaand of windend . . . Urticaceeën **271.**
Bladen enkelvoudig, ongedeeld 16
16 Planten zonder brandharen. Mannelijke bloemen in aren, de vrouwelijke alleenstaand of in hoopjes. Meeldraden 8 of meer.
Mercuriális **431.**
Planten met brandharen. Meeldraden 4 . . Urtica (dioíca) **273.**
17 Kelk slechts met een smallen rand. Bloemkroon 5-spletig. Meeldraden 3. Stijl 1. Vruchtbeginsel onderstandig. Stengelbladen vindeelig.
Valeriána (dioíca) **666.**
Kelk duidelijk, 5-tandig. Bloemkroon 5-bladig. Meeldraden 10. Stijlen 2-5. Vruchtbeginsel bovenstandig. Bladen ongedeeld.
Geslachten der Caryophyllaceeën **301.**

oksels en aan den stengeltop. Bladen langgesteeld 5

51 Bladen eirond of lepelvormig, aan den top afgestompt of ingesneden (fig. 492) . . . . . Albérsia Blitum **300**

Bladen ruitvormig, in de jeugd geheel als bestoven (fig. 471). Chenopódium Vulvária **292**

52 Meest donkergroen. Bladen aan den voet met 2-spletige scheeden meest lancetvormig. Bloemen 3-5 bijeen in de bladoksels, groenachtig of purper (fig. 450) . . . . . Polygónum aviculáre **282**

Blauwgroen. Bladen met vliezige steunbladen, lijn-langwerpig, van vorenbreeder. Kelkslippen witvliezig-gerand. Bloem wit. Reuk eigenaardig (fig. 494) . . . . . Corrigíola **303**

Licht- of geelgroen (fig. 495) . . . . . Herniária **304**

53 Bladen stomp 54

Bladen spits. 56

54 Bloempjes sneeuwwit, in kluwens in de bladoksels (fig. 497). Illécebrum **304**

Bloempjes groen, rood of geel, alleenstaand of 2 tot 3 bijeen . . 55

55 Kelk 12-tandig, klokvormig, de tanden afwisselend korter. Bloemkroon rood, 6-bladig, soms ontbrekend (fig. 923) . . . . Péplis **481**.

Kelk 2-spletig, de zoom later afvallend. Bloemkroon geel (fig. 556). Portuláca **325**.

Kelk 5-spletig, klokvormig, rood. Bloemkroon ontbrekend (fig. 1101). Glaux **558**.

Kelk 4-5-spletig, buisvormig. Bloemkroon rood. . . . . Frankénia **400**.

56 Bladen weinig of niet gesteeld, langwerpig of elliptisch. Bloemen in kluwens, groenachtig (fig. 495) . . . . . Herniária **304**.

Bladen in den langeren of korteren bladsteel versmald, elliptisch, iets vleezig, glanzig. Bloemen alleenstaand in de bladoksels, groen (fig. 913). Isnárdia **477**.

Bladen zittend, eirond of langwerpig. Bloemen gaffelstandig, wit (fig. 768). Radíola **414**.

Bladen zittend, eirond. Bloemen 3-tallig, kortgesteeld of zittend (fig. 876). Tilláea **463**.

57 Bloemen ontbrekend. Bladen 0,05-0,10 lang, aan den voet met bolronde sporevruchten. Stengel draadvormig, kruipend (fig. 37). Pilulária **114**.

Bloemen aanwezig 58

58 Bloemen eenslachtig. Mannelijke bloemen langgesteeld met 4 ver uit de bloem stekende meeldraden, de vrouwelijke 2 bijeen, aan den voet der mannelijke bloem zittend (fig. 1289) . . . Littorélla **645**.

Bloemen tweeslachtig 59

59 Bloemen zittend of zeer kort-gesteeld 60
Bloemen gesteeld, viertallig. Bladen tegenoverstaand (fig. 500).
Sagína **306.**

60 Bladen verspreid, met stekelpunt. Bloemdek 5-bladig (fig. 493).
Polycnémum **300.**
Bladen tegenoverstaand, zonder stekelpunt. Bloemen 4-tallig (fig. 876).
Tillaéa **463.**

61 Bladen samengesteld of diep ingesneden 62
Bladen enkelvoudig, ongedeeld, hoogstens met kleine insnijdingen in den rand, soms geen bladen. 74

62 Bladen samengesteld 63
Bladen gelobd, gespleten of gedeeld, doch niet uit geheel afzonderlijke blaadjes bestaand 70

63 Bladen handvormig-samengesteld, 3-tallig of dubbel 3-tallig . . . 64
Bladen gevind, hetzij met een topblaadje of een rank aan het eind. 67

64 Bladen handvormig-samengesteld, 5-7(-9)-tallig, de bovenste 3-tallig of ongedeeld. Bloemen eenslachtig. Plant 2-huizig (fig. 430).
Cánnabis **274.**
Bladen 3-tallig, doch soms de blaadjes weer opnieuw samengesteld. 65

65 Bladen 3-tallig, de blaadjes enkelvoudig 66
Bladen 3-tallig, de blaadjes opnieuw samengesteld. Bloemen symmetrisch (fig. 619) . . . . . Corýdalis **351.**
Zie ook Adóxa, blz. **469** (fig. 894).

66 Bloemen in een groen dobbelsteenvormig hoofdje. Wortelstandige bladen dubbel 3-tallig, het paar aan den stengel 3-tallig. Bloemen groenachtig-wit. Plant naar muskus riekend (fig. 894). . Adóxa **469.**
Bloemen bij nauwkeurige beschouwing den bouw eener vlinderbloem hebbend, geel of rood (fig. 991—1068) . Papilionaceeën **510.**

67 Bloemen tot aren of hoofdjes vereenigd, aan den top van den stengel of der takken 68
Bloemen gesteeld, tot trossen vereenigd 69

68 Bloemen bij nauwkeurige beschouwing den bouw eener vlinderbloem vertoonend (fig. 991—1068) . . . . . Papilionaceeën **510.**
Bloemen regelmatig, met ver uitstekende meeldraden, roodachtig.
Potérium **503.**

69 Bloemen symmetrisch, purperkleurig (fig. 624) . . . Fumária **353.**
Bloemen regelmatig, met 6 meeldraden en een stamper (fig. 626—709).
Cruciferen **354.**

70 Bladen rond en 7-10-lobbig of 3-deelig 71
Bladen vinspletig of vindeelig 72

71 Bladen 7-9-lobbig of 3-deelig, dof. Plant hoogstens 0,30 hoog (fig. 974). Alchemílla **502.**

Bladen groot, 7-10-lobbig, glanzig. Krachtige sierplant (meer dan 1,00 hoog) (fig. 809). Ricínus **431.**

72 Bladen in een wortelroset. Bloemen in aren met ver uitstekende meeldraden. . . . . Plantágo Corónopus **648.**

Bladen langs den stengel verdeeld. 73

73 Bloemen in lange, eindelingsche aren of aarvormige trossen. Bladen enkel- of dubbel-vindeelig, aan de bloemtakken vaak ongedeeld. Ambrósia **690.**

Bloemen in trossen, regelmatig. Meeldraden 6. Stamper 1 (fig. 692). Lepídium **383.**

Bloemen in trossen, symmetrisch, purperkleurig. Bladen 2-3-voudig-vindeelig (fig. 624) . . . . . Fumária **353.**

74 Planten zonder groene bladen. Takken en stengel geleed 75

Planten met groene bladen 76

75 Takken kransstandig of ontbrekend. Stengel (en takken) in de knoopen met getande scheeden (fig. 1) . . . . . Equisétum **98.**

Takken tegenoverstaand. Stengel en takken zonder getande scheeden. Onbebladerde, vleezige plant op vochtigen, zoutbevattenden grond (fig. 464). . . . . Salicórnia **289.**

76 Bladen hart- of pijlvormig. Bloemen in min of meer rolronde, door een groote blijvende scheede omgeven bloeikolven (fig. 115—118). Araceeën **153.**

Bladen niet hart- of pijlvormig en althans de bloemen niet in bloeikolven, die door een groote, blijvende bloemscheede omgeven zijn. 77

77 Bladen niervormig of rondachtig 78

Bladen elliptisch of eirond tot lijn-lancetvormig 79

Bladen lijn- tot priemvormig, dus zeer lang en smal, soms ook cylindrisch. 103

78 Krachtige plant met rechtopstaanden stengel (0,10-1,00 hoog). Bloemen in bundels in de bladoksels (fig. 1070). Aristolóchia Clematítis **542.**

Plant met opstijgenden stengel en bloemen in schermen aan het eind der stengels (fig. 892, 893) . . . . . Chrysosplénium **468.**

Stengel opstijgend. Bovenste bladen stengelomvattend. Bloemen vaak cleistogaam . . . . . Lámium amplexicáule **626.**

79 Planten met wit melksap. Bladen verspreid, zelden in kransen of kruiswijs. Bloemen in schermen (fig. 794—807) . . Euphórbia **421.**

Planten zonder melksap. 80

80 Bladen alleen een wortelroset vormend 81

Bladen aan den stengel verdeeld, soms tevens een wortelroset . . 82
81 Klein plantje. Bloempjes in een tros. Vruchtjes ovale hauwtjes (fig. 674).
Eróphila vérna **378.**
Planten krachtig met parallelnervige bladen. Bloemen in een aar, met ver uitstekende meeldraden (fig. 1292). . . . . Plantágo **646.**
82 Bladen tegenoverstaand 83
Bladen verspreid 93
83 Planten met brandharen. Bloemen groenachtig (fig. 424).
Urtíca **272.**
Planten zonder brandharen 84
84 Zeer kleine plantjes, hoogstens 0,12 hoog 85
Planten meer dan 0,12 hoog, meestal meer dan 0,15 hoog . . . 88
85 Bloemen alleenstaand of hoogstens 2 bijeen in de bladoksels. . . 86
Bloemen soms ook wel in de bladoksels, doch dan tevens aan het eind van den stengel en der takken, gesteeld 87
86 Bloemen zeer klein, rood, 1 of 2 in de bladoksels, zoo groot als een speldeknop. Bladen eirond. Stengel rood (fig. 876).
Tillaéa **463.**
Bloemen zeer klein, wit of lichtrose, zittend of gesteeld, in de oksels der bladen, zoo groot als een speldeknop. Bladen lepelvormig (fig. 738, 739).
Elatíne **401.**
Bloemen wat grooter, rood, met gekleurden kelk, zonder bloemkroon. Bladen langwerpig (fig. 1101) . . . . . Glaux **558.**
87 Bloemen wit, in de bladoksels zittend en aan het einde der takken. Kelk 2-slippig (fig. 557). . . . . Móntia **325.**
Bloemen wit, in de vertakkingen van den stengel gezeten en aan den top der takken. Kelk 4-deelig. Kroonbladen 4 (fig. 768).
Radíola **414.**
Bloemen geel, in de oksels der bladen en aan den top van den stengel. Kelk 4-tandig. Bloemkroon 4-spletig (fig. 1116) . Cicéndia **566.**
88 Bloemen alleenstaand in de bladoksels, met roodgekleurden kelk, zonder bloemkroon. Klein plantje, hoogstens 0,15 hoog (fig. 1101). Glaux **558.**
Bloemen tot bloeiwijzen vereenigd. Planten minstens 0,15 lang . . 89
89 Bloemen klein 90
Bloemen vrij groot, wit of vleeschkleurig, in schermen. Bladen elliptisch tot langwerpig-lancetvormig (fig. 1121, 1122) . . . . . Asclepiadaceeën **568.**
90 Bloempjes blauw, in kortgesteelde hoopjes aan het eind van den stengel (fig. 1347) . . . . . Valerianélla **667.**
Bloempjes groen of groengeel 91
91 Bladen in een wortelroset en langs den stengel staand. De hoogere stengelbladen zittend, zelfs met de bladvoeten met elkaar vergroeid. Bloemen

in kransen, tot een eindelingschen tros vereenigd, geelachtig (fig. 545). Siléne Otítes **321**.

Bladen alleen langs den stengel staand 92

92 Bladen langgesteeld, de grootste breedte onder het midden hebbend, groen. Bloemen in aren (de mannelijke plant) of alleenstaand in de bladoksels (de vrouwelijke) (fig. 808). . . . Mercuriális **431**.

Bladen kortgesteeld, de grootste breedte in of boven het midden hebbend, groenachtig-wit of wit, vooral van onderen. Bloemen in aren of pluimen. Planten eenhuizig (fig. 485). . . . . Obióne **296**.

Zie ook Rumex blz. **277** (fig. 437—449).

93 Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Klein plantje (hoogstens 0,08) (fig. 1093) . . . . . Centúnculus **555**.

Bloemen in hoopjes in de bladoksels of tot bloeiwijzen vereenigd . 94

94 Bloemen in hoopjes, aren of trossen in de bladoksels, vaak ook hoopjes door het kleiner worden der bladen aan den top van den stengel tot een aar of tros vereenigd 95

Bloemen alleen in eindelingsche aren of trossen, vaak gekleurd . . 100

95 Bloemen eerst groengele, doch al spoedig roode hoopjes vormend, die wel wat van aardbeien hebben (fig. 478) . Chenopódium **290**.

Bloemen groenachtig of gekleurd 96

96 Bladen glimmend, gaafrandig, gesteeld met doorschijnende puntjes. Bloemen alleen in de oksels der bladen in hoopjes (fig. 426). Parietária **273**.

Zie ook Impatiens Noli tangere, die soms cleistogame bloemen heeft, blz. **115**.

Bladen niet glimmend, zonder doorschijnende puntjes. Bloemen meest niet alleen in hoopjes in de bladoksels 97

97 Bladen met stengelomvattende scheeden aan den voet 98

Bladen zonder stengelomvattende scheeden. 99

98 Bloemdek 4-5-spletig, althans van binnen gekleurd. Bloemen in schijnaren (fig. 450—461) . . . . . Polygonaceeën **277**.

Bloemdek 6-spletig, groen. Vrucht gevleugeld (fig. 437—449). Rumex **277**.

99 Bloemdek droogvliezig, meest gekleurd, 3-5-deelig (fig. 491, 492). Amarantaceeën **291**.

Bloemdek kruidachtig, meest groen, 3-5-deelig tot 3-5-bladig, zeldzaam (aan de vrouwelijke bloemen) 2-deelig of 2-bladig (fig. 462—490). Chenopodiaceeën **281**.

100 Bloemen in trossen 101

Bloemen in aren of schijnaren 102

101 Bloemen vrij groot, blauw of wit, symmetrisch (fig. 781). Polygala **421**.

Bloemen zeer klein, regelmatig. Kelk 4-bladig. Meeldraden 6. Vrucht een hauw of hauwtje (fig. 626—709) . . . . Cruciferen **354.**

Bloemen purperkleurig. Meeldraden 3 of 4. Kelk 2-slippig . Calendrínia **326.**

Zie ook Polygonaceeën, blz. **277** (fig. 437—461).

102 Bladen aan den voet met een den stengel omvattende scheede. Bloemen rood of wit (fig. 450—461). . . . . Polygonaceeën **277.**

Bladen zonder scheede. Bloemen violet of groen (fig. 1297).

Phytéuma **649.**

103 Planten met wit melksap. Bladen verspreid, zelden in kransen of kruiswijs. Bloemen in schermen (fig. 794—807). Euphórbia **427.**

Planten zonder melksap 104

104 Bladen in kransen langs den stengel. Bloemen zittend in de bladoksels, groen (fig. 920) . . . . . Hippúris **479.**

Bladen niet in kransen langs den stengel 105

105 Bloemen alleen in de bladoksels zittend, 1—3 bijeen. Bladen naald- of draadvormig 106

Bloemen soms ook wel in de bladoksels, maar toch ook steeds bloemen of bloeiwijzen aan het eind van den stengel of schijnbaar zijdelings, doordat een schutblad er boven uitsteekt. Bladen lijn- of priemvormig. 107

106 Bloemdek 5-bladig, droogvliezig. Meeldraden 3 (fig. 493).

Polýcnemum **300.**

Bloemdek ontbrekend of 2-5-bladig of -spletig, groen (fig. 462—490).

Chenopodiaceeën **287.**

107 Bladen tegenoverstaand 108

Bladen verspreid of wortelstandig, soms met een schutblad bij de bloeiwijze 110

108 Bloemen in aren, met ver uitstekende meeldraden (fig. 1290).

Plantágo arenária **646.**

Bloemen in de bladoksels en aan het eind van den stengel, gesteeld of ongesteeld 109

109 Kelk der bloemen 5-spletig. Bloemkroon ontbrekend. Bloemen zittend (fig. 498) . . . . . Scleránthus **305.**

Kelk der bloemen 4-5-bladig. Bloemkroon 4-5-bladig of ontbrekend. Meeldraden 4, 5 of 10. Bloemen gesteeld (fig. 500).

Sagína **306.**

Zie ook Cicéndia blz. **566.**

110 Bloemen tot dikke kogels vereenigd, die aren vormen of tot aren met verdikte, vleezige spil, zoog. bloeikolven, vereenigd. Krachtige moerasplanten 111

Bloemen tot aren (zonder dikke spil), trossen, pluimen of hoofdjes vereenigd 113

111 Bloemen tot dikke kogels vereenigd, die aren vormen (fig. 111, 112).
Spargánium **151**.
Bloemen tot bloeikolven vereenigd, die eindelings of zijdelings staan. 112
112 Bloeikolf (schijnbaar) zijdelings. Stengel bladachtig. Aromatisch riekend (fig. 118). . . . . A'corus **155**.
Bloeikolven eindelings, boven elkaar staand, geelachtig tot bruin, zonder groote bloemscheede (fig. 110). . . . . Typha **151**.
113 Wildgroeiende planten of, als het gekweekte planten zijn, staan de bloemen niet, als bij Zéa 114
Gekweekte plant met breedlijnvormige bladen, in wier oksels de vrouwelijke bloemen, met lange stijlen, aren vormen, terwijl de mannelijke boven aan de plant in een pluim staan (fig. 218) . . . . . Zéa **190**.
114 Bloemen in een lange eindelingsche aar, waaraan de afzonderlijke bloempjes duidelijk te zien zijn, doordat zij een eind van elkaar staan. Kleine moerasplant. Bladen wortelstandig (fig. 377).
Triglóchin **248**.
Bloemen in een eindelingsch trosje van slechts weinig bloemen, ook enkele in de oksels der bladen (fig. 375) . Scheuchzéria **248**.
Bloemen in dichte aren, trossen, hoofdjes of pluimen 115
115 Bloempjes bruin of groen, onder de loupe is duidelijk het uit 6 blaadjes bestaande bloemdek met 6 meeldraden en den stamper te zien. Bloemen in hoofdjes, trossen of pluimen (fig. 82—104).
Juncaceeën **141**.
Bloempjes zeer klein, vele dicht opeenstaand, tot aren, trossen of pluimen vereenigd 116
116 Bladen met in de lengte gespleten bladscheede. Stengel met knoopen, hol, behalve in de knoopen. Hoopjes van 1 of meer bloemen tot aren, trossen of pluimen vereenigd (fig. 218—340).
Gramineeën **184**.
Bladen met niet gespleten bladscheede 117
117 Stengel met knoopen, hol, behalve in de knoopen of zonder knoopen doch dan de bloemen blauwachtig. Bloemen in hoopjes van 1 of meer tot aren of pluimen vereenigd (fig. 218—340).
Gramineeën **184**.
Stengel meest zonder knoopen, gevuld, vaak driekant. Bloemen niet blauwachtig. Bloemen tot aren vereenigd (fig. 146—216).
Cyperaceeën **163**.

TABEL

tot bepaling der houtgewassen naar de bladen.

---

1 Bladen naald- of schubvormig (klein of zeer klein) 5
Bladen breeder, grooter 2
2 Bladen enkelvoudig, ongedeeld 3
Bladen ingesneden of samengesteld 4
3 Bladen tegenoverstaand 15
Bladen verspreid 26
4 Bladen gelobd, gespleten of gedeeld 60
Bladen gevind of handvormig samengesteld 70
5 Heesters met des zomers groene bladen 6
Altijd-groene, liggende of rechtopstaande, kleine heesters 7
Altijd-groene, grootere heesters of boomen 9
6 Gedoornde heester. Bladen lijn-priemvormig, stijf, stekend. Stengel behaard . . . . . Ulex **513.**
Niet-stekelige heester of boom. Bladen zacht, in bundels (aan de jonge takken alleenstaand) . . . . . Lárix **123.**
7 Liggende heesters. Bladen verspreid, bijna in kransen, lijnvormig-langwerpig, beneden wit-gekield, hol, kaal . . . E'mpetrum **434.**
Rechtopstaande of opstijgende heesters 8
8 Bladen in 4 rijen, dakpansgewijze opeengedrongen, lijn-lancetvormig, met pijlvormigen voet, zeer klein . . . . . Callúna **548.**
Bladen in kransen van 3 of 4, lijnvormig-langwerpig tot lijnvormig, kaal of stijf-behaard . . . . . E'rica **549.**
9 Bladen schubvormig of elkaar dakpansgewijze bedekkend of kort-afstaand, nauwelijks 0,01 lang 10
Bladen naaldvormig, langer 11
10 Takken platgedrukt. De aan beide zijden staande bladen aan de rugzijde met een verhevenheid of een groef in de lengte . . Thúja **130.**
Takken niet platgedrukt. Bladen aan de rugzijde meest met een ingedrukte klier, van tweeërlei vorm, aan eenige takken smaller, toegespitst, afstaand, aan andere aanliggend, breeder . . Sabína **130.**

11 Bladen in kransen van 3, ver afstaand, van boven met vlakke groeven, blauwachtig groen, van onderen stomp-gekield . Juníperus **119.**
Bladen niet in kransen 12
12 Bladen 2-5 bijeen in een vliezige scheede, lang, altijd groen. Pínus **121.**
Bladen alleenstaand 13
13 Bladen samengedrukt-vierkant, spits, naar boven en naar de zijden gericht . . . . . Pícea **122.**
Bladen vlak, naar 2 zijden gericht 14
14 Bladen stomp, uitgerand, van onderen met 2 witachtige strepen. A'bies **121.**
Bladen spits, niet uitgerand, van onderen lichtgroen, dof, zonder strepen. Táxus **119.**
15 Op boomen woekerende, kleine heester. Bladen langwerpig of lancet-spatelvormig, gaafrandig, lederachtig. Stengel gaffelvormig vertakt. Víscum **541.**
Liggende of windende heesters 16
Rechtopstaande, niet woekerende heesters 17
16 Grootere, windende heesters. Bladen kaal, de bovenste zittend of vergroeid . . . . . Lonícera **664.**
Kleine, liggende heesters. Bladen min of meer behaard. Heliánthemum **398.**
17 Bladen gezaagd of getand 18
Bladen gaafrandig. 22
18 Bladen van onderen viltig, grijsachtig-wit, van boven los-behaard, elliptisch of elliptisch-langwerpig, spits . Vibúrnum Lantána **661.**
Bladen kaal of althans weinig behaard 19
19 Zijnerven boogvormig naar den bladtop loopend. 20
Zijnerven naar den rand loopend 21
20 Bladen fijn-, maar dicht-gekarteld-gezaagd, eirond-elliptisch of elliptisch. Doornige heester . . . . . Rhámnus **426.**
Bladen fijn-gezaagd, elliptisch, toegespitst . . Philadélphus **470.**
21 Takken vierkantig of wrattig. Bladen langwerpig tot eirond, toegespitst, stekelpuntig fijn-gezaagd . . . . . Euónymus **423.**
Takken rond, glad. Bladen lancetvormig, toegespitst, gezaagd, kaal of van onderen fijn-behaard . . . . . Soorten van Sálix **263.**
22 Bladen min of meer lederachtig, kaal 23
Bladen kruidachtig 24
23 Bladen elliptisch, stomp, stijf, hoogstens 0,02 lang . . Búxus **433.**
Bladen langwerpig-lancetvormig tot lancetvormig, spits, langer. Ligústrum **560.**
Bladen lancetvormig, stijf, glanzend-groen. . . . . Nérium **568.**

24 Bladen aan den voet hartvormig-rondachtig tot eirond, toegespitst, kaal. Syrínga **561.**

Bladen aan den voet niet hartvormig. 25

25 De uit de middelnerf ontspringende sterkste zijnerven loopen in den bladtop boogvormig samen. Bladen eirond tot elliptisch, toegespitst. Córnus **462.**

Zijnerven naar den bladrand loopend. Bladen elliptisch, langwerpig of langwerpig-elliptisch, spits . . . Soorten van Lonicéra **664.**

Zijnerven naar den bladrand loopend. Bladen rond, breed-eirond of elliptisch, van onderen blauwgroen . . Symphoricárpus **665.**

26 Kleine of zeer kleine heesters 27

Groote heesters of boomen 33

27 Takken groen, kruidachtig, meestal lang 28

Takken min of meer houtig 29

28 Stengel gevleugeld, liggend, met rechtopstaande of opstijgende takken. Bladen langwerpig-rond, behaard . . . . . Cýtisus **515.**

Stengel ongevleugeld, liggend tot rechtopstaand. Bladen behaard of kaal. Genísta **514.**

29 Bladen met steunbladen, lijn-lancetvormig tot omgekeerd-eirond of elliptisch . . . . . Sálix **263.**

Bladen zonder steunbladen 30

30 Bladen stekelpuntig 31

Bladen spits of stomp, zonder stekelpunt 32

31 Bladen elliptisch, de bovenste aan weerszijden versmald. Stengel opstijgend. Polýgala **421.**

Bladen lijnvormig, fijn-stekelpuntig, gewimperd. Stengel liggend. Heliánthemum **398.**

32 Bladen 0,03-0,07 lang, lancetvormig tot lijn-wigvormig. Rechtopstaande heester. . . . . Dáphne **481.**

Bladen tot 0,03 lang, lijn-lancetvormig tot elliptisch, met omgerolden rand. Ericaceeën **546.**

33 Windende heester, hoog 5-10 M. Bladen bijna cirkelrond-hartvormig, toegespitst. Bloemen pijpekopachtig, groenbruin, in de bladoksels. Aristolóchia Sipho **543.**

Rechtopstaande heester of boom 34

34 Bladen even lang als of iets minder lang dan breed, driehoekig, ruitvormig, rondachtig, omgekeerd-eirond-rondachtig, hartvormig-rondachtig of hartvormig-eirond, nooit gaafrandig 35

Bladen omstreeks dubbel zoo lang als breed, elliptisch, eirond, omgekeerd-eirond of langwerpig-eirond 42

Bladen meer dan 2-maal zoo lang als breed, langwerpig, lancetvormig

of lijn-lancetvormig 52
35 De uit de middelnerf ontspringende zijnerven gaan recht naar den bladrand 36
De uit de middelnerf ontspringende zijnerven bereiken den bladrand niet, maar splitsen zich vóór dien tijd in vele kleine takjes. . . 38
36 Bladen aan den voet hartvormig, rondachtig-omgekeerd-eirond, toegespitst, dubbel-gezaagd, zwak gelobd . . . . . Córylus **258.**
Bladen aan den voet niet hartvormig 37
37 Bladen 3-hoekig tot ruitvormig, toegespitst, dubbel-gezaagd, kaal of behaard . . . . . Bétula **257.**
Bladen rondachtig of rondachtig-omgekeerd-eirond, meest uitgerand-gezaagd, kaal . . . . . A'lnus glutinósa **258.**
38 Bladen met hartvormigen voet 39
Bladen zonder of met onduidelijk hartvormigen voet 40
39 Bladen toegespitst, scheef-hartvormig, gezaagd, van onderen kaal of kortbehaard . . . . . Tília **402.**
Bladen gekarteld-gezaagd, kaal . . . . . Prúnus Máhaleb **508.**
40 Bladen 3-hoekig of ruitvormig, gekarteld-gezaagd, toegespitst, aan den voet meest afgeknot of wigvormig . . Soorten van Pópulus **269.**
Bladen rondachtig tot elliptisch of eirond 41
41 Bladsteel zijdelings samengedrukt. Bladen bijna cirkelrond, stomp getand, kaal . . . . . Populus trémula **270.**
Bladsteel niet samengedrukt. Bladen rondachtig tot elliptisch of eirond, klein-gezaagd, kort toegespitst . . . . . Pírus **488.**
42 De sterke zijnerven loopen recht tot aan den bladrand 43
De zijnerven bereiken den bladrand niet, maar splitsen zich vóór dien tijd in vele fijne takken 47
43 Bladen van onderen grijs- of witviltig, dubbel-gezaagd of kleingelobd, elliptisch tot langwerpig . . . . . Sórbus A'ria **490.**
Bladen niet grijs- of witviltig 44
44 Bladen aan den voet scheef of ongelijkzijdig, dubbel-gezaagd . . . 45
Bladen aan den voet niet scheef of ongelijkzijdig 46
45 Bladen aan den voet meest duidelijk ongelijkzijdig, van onderen kortbehaard of kaal en alleen in de hoeken der aderen gebaard, vaak ruw. Ulmus **276.**
Bladen aan den voet scheef, alleen op de nerven van onderen iets behaard. Carpínus **259.**
46 Bladen met gegolfden rand, onduidelijk getand, gewimperd, van onderen in de hoeken der aderen met haarbundels . . . . Fágus **259.**
Bladen meest dubbel-gezaagd, meest kortbehaard.
A'lnus incána **258.**

47 Bladen gaafrandig of bijna gaafrandig 48
Bladen gezaagd, getand of gekarteld 50
48 Bladen van onderen wit of grijsviltig 49
Bladen kaal of alleen op de nerven behaard, met behaarde stelen.
Rhámnus **126.**

Vergelijk ook Sálix, blz. **263.**

49 Bladen 0,01-0,03 breed. Steunbladen lancetvormig. Cotoneáster **188.**
Bladen 0,04-0,07 breed. Steunbladen eivormig-rondachtig, klierachtig getand.
Cydónia **188.**

50 Bladsteel even lang of half zoo lang als de bladvlakte. Blaadjes meest behaard, klein-gezaagd . . . . . Pírus **188.**
Bladsteel korter 51

51 Bladen eerst van onderen viltig, aan weerszijden afgerond, of van voren afgeknot, gekarteld-gezaagd. Bladsteel nooit klierachtig.
Amelánchier **188.**
Bladen van onderen kaal of behaard, stomp, spits of toegespitst, gezaagd of dubbel-gezaagd. Bladsteel aan den top soms klierachtig.
Prúnus **508.**
Bladen kaal, van boven glanzig, klierachtig gezaagd, eirond-elliptisch. Bladsteel klierachtig . . . . . Sálix pentándra **266.**

52 Bladen gaafrandig of bijna gaafrandig 53
Bladen gezaagd, getand of gekarteld 56
53 Bladen kaal 54
Bladen niet kaal 55

54 Takken naar beneden gebogen of hangend. Bladen langwerpig-lancetvormig.
Lycium **584.**
Takken niet hangend, kort. Bladen lancetvormig, aan den voet wigvormig versmald . . . . . Dáphne **481.**
Takken rechtopstaand. Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond tot wiglancetvormig, aan den top iets gezaagd, van onderen dunviltig.
Mýrica **263.**

55 Bladen bijna zittend, van onderen wit of grijsschilferig, lijn-lancetvormig. Doornige heester . . . . . Hippóphaes **482.**
Bladen gesteeld, langwerpig-lancetvormig, van onderen viltig. Met of zonder doornen . . . . . Méspilus **487.**
Bladen gesteeld, langwerpig-lancetvormig, aan weerszijden zilverwitschilferig. Met of zonder doornen . . . . . Elaeágnus **483.**
Bladen gesteeld, smal-lancetvormig tot elliptisch-lancetvormig, van onderen zijdeachtig-behaard of viltig, met steunbladen. Geen doornen.
Soorten van Sálix **263.**

Zie ook Sarothámnus blz. **513.**

56 Knoppen door een kapvormig omhulsel omsloten. Bladen langwerpig tot lijn lancetvormig, kaal, van onderen zijdeachtig-behaard of viltig, meest fijn gezaagd, met steunbladen . . . . . Sálix **263.**
Knopomhulsel uit verscheiden over elkaar liggende schubben bestaand. 57
57 Bladen min of meer lederachtig. 58
Bladen kruidachtig, kaal 59
58 Bladen langwerpig-lancetvormig, 3-4-maal zoo lang als breed, lang-toegespitst gezaagd-getand . . . . . Castánea **260.**
Bladen eirond langwerpig, iets meer dan dubbel zoo lang als breed, gegolfd, stekelig-getand . . . . . Ílex **424.**
59 Bladen naar den voet gaafrandig, langwerpig-lancetvormig, kaal. Takken bruin, kantig, gegroefd . . . . . Spiraéa salicifólia **505.**
Bladen gewimperd-gezaagd, langwerpig-omgekeerd-eirond. Steunbladen door stekels vervangen . . . . . Bérberis **327.**
Bladen stekelpuntig-gezaagd, lancetvormig, in den bladsteel versmald. Pérsica **507.**
60 Klimmende heesters 61
Rechtopstaande heesters of boomen 62
61 Bladen lederachtig, altijd groen, 5-hoekig-gelobd. Bladlobben gaafrandig. Hédera **461.**
Bladen kruidachtig, 3-5-lobbig. Bladlobben grof-getand. Vítis **425.**
62 Bladen tegenoverstaand 63
Bladen verspreid 64
63 Bladsteel naar boven met knobbelvormige klieren Bladen 3-lobbig, grof-getand . . . . . Vibúrnum O'pulus **663.**
Bladsteel zonder klieren, 3-5-lobbig, met gaafrandige, grof gekarteld-gezaagde of getande lobben . . . . . A'cer **419.**
64 Bladen van denzelfden boom (of heester), deels ongedeeld, deels door stompe bochten 3-5-lobbig of -spletig, alle ongelijk-gezaagd, aan den voet iets ongelijk, de bovenste duidelijk hartvormig. Mórus **374.**
Bladen alle gelijk van vorm 65
65 Bladen vinlobbig of vinspletig 66
Bladen handlobbig of handspletig 67
66 Bladlobben gaafrandig. Bladen bochtig-gelobd, in omtrek omgekeerd-eirond of langwerpig-omgekeerd-eirond . . . . Quércus **260.**
Bladlobben gezaagd of getand. Bladen in omtrek breed-eirond of langwerpig-elliptisch tot langwerpig . . . Soorten van Sórbus **490.**
Zie ook Crataégus blz. **486.**
67 Bladen zeer groot (0,08-0,15 in middellijn) of van onderen witviltig. 68
Bladen kleiner, van onderen niet witviltig 69
68 Bladen van onderen witviltig, bochtig-gelobd. Pópulus álba **270.**

Bladen van onderen kaal of kortbehaard, groot . . Plátanus **472.**

69 Bladen aan den voet wigvormig in den bladsteel versmald, met steunbladen. . . . . Crataégus **486.**

Bladen aan den voet afgeknot of hartvormig, zonder steunbladen. Rîbes **471.**

70 Bladen handvormig-samengesteld, 3-5-(7)-tallig, althans de onderste. 71

Bladen gevind 76

71 Bladen 3-tallig, de bovenste enkelvoudig, ongedeeld 72

Bladen alle 3-7-tallig. 73

72 Blaadjes gaafrandig. Takken roedevormig, kantig. Stengel rechtopstaand . . . . . Sarothámnus **513.**

Blaadjes gezaagd of van voren getand. Takken kort, meest wollig. Stempel liggend tot rechtopstaand . . . . . Onónis **516.**

73 Bladen tegenoverstaand, 5-7-tallig. Blaadjes wigvormig-omgekeerd-eirond, getand. Boomen . . . . . Aésculus **418.**

Bladen verspreid 74

74 Klimmende heester. Bladen 3-5-tallig. Blaadjes kaal, glanzig. Ampelópsis **425.**

Rechtopstaande tot liggende heesters 75

75 Bladen 3-tallig, klein of vrij groot. Blaadjes gaafrandig. Heesters zonder doornen . . . . . Cýtisus **515.**

Bladen 3-tallig, groot. Blaadjes nauwelijks getand, het middelste grooter. Sierstruik zonder doornen . . . . . Ptélea **416.**

Bladen 3-5-tallig, groot. Blaadjes gezaagd. Stekelige heesters. Rúbus **595.**

76 Bladen tegenoverstaand. 77

Bladen verspreid 81

77 Klimmende heester. Bladen enkelvoudig tot gevind met hartvormige of eironde, gaafrandige of gekartelde blaadjes. Clématis Vitálba **331.**

Rechtopstaande heesters of boomen 78

78 Ieder blaadje aan den voet met zeer kleine, lijnvormige steunblaadjes. Takken houtig . . . . . Staphyléa **422.**

Blaadjes zonder steunblaadjes 79

79 Blaadjes min of meer duidelijk gesteeld. Takken met merg gevuld. Sambúcus **662.**

Blaadjes zittend. Takken houtig 80

80 Bladen meest met 5 blaadjes, soms met 3 of 7, het topblaadje vaak gelobd. Negúndo **420.**

Bladen met 7-15 blaadjes. Knoppen zwart. . . . Fráxinus **562.**

81 Blaadjes duidelijk gezaagd. 82

Blaadjes gaafrandig of bijna gaafrandig 86
82 Stekelige heesters 83
Heesters zonder stekels of boomen 84
83 Steunbladen blijvend, grootendeels met den bladsteel vergroeid.
Rósa **490.**
Steunbladen klein, draadvormig, uit den bladsteel ontspringend.
Rúbus Idáeus **496.**
84 Bladen langgesteeld (0,025-0,06 lang) met 11—25 blaadjes, in de hoeken der aderen gebaard . . . . . Pterocárya **262.**
Bladen korter gesteeld 85
85 Bladen zeer groot (0,30-0,40 lang), met 17-23 blaadjes. Takken bruin behaard . . . . . Rhus týphina **418.**
Bladen kleiner, met 11-15 blaadjes, althans in het begin behaard. Knoppen viltig of kaal . . . . . Soorten van Sórbus **490.**
86 Bladen even-gevind. Blaadjes omgekeerd-eirond of wigvormig-langwerpig, gaafrandig, stekelpuntig . . . . . Caragána **530.**
Bladen oneven-gevind 87
87 Blaadjes elliptisch tot langwerpig-eirond, stomp of ingesneden . . 88
Blaadjes langwerpig-eirond tot langwerpig-lancetvormig, spits of toegespitst. Boomen 89
88 Steunbladen in sterke stekels veranderd. Blaadjes tot 0,04 lang.
Robínia **529.**
Steunbladen klein, niet groen. Blaadjes nauwelijks 0,02 lang.
Colútea **529.**
89 Blaadjes langwerpig of langwerpig-eirond, bijna gaafrandig.
Júglans **262.**
Blaadjes eirond tot langwerpig-lancetvormig, grof-getand, van onderen met een klier aan elken tand . . . . . Ailánthus **416.**

GROEP I.

KRYPTOGAMEN.

AFDEELING 3.

VAATKRYPTOGAMEN.

FAMILIE 1–8.

Klasse I. **Equisetineeën.** Paardestaarten.

I. Fam. **Equisetaceeën.** Paardestaarten. XXIV.

Stengel geleed, in de knoopen met gesloten, getande scheeden (vergroeide bladen). Sporangiën aan de onderzijde van schildvormige, kransstandige en tot een eindelingsche aar gerangschikte schubben.

Kenmerken dezelfde als voor de familie zijn opgegeven. **Equisétum 98.**

1. Equisétum Trn. Paardestaart. *Kattestaart.*

Harde kruiden, zonder bladen, met een houtigen, vaak ver voortkruipenden of diep in den bodem dringenden wortelstok. Stengelleden hol, in de lengte gegroefd. Takken, zoo deze aanwezig zijn, kransstandig, geleed en gegroefd. Scheeden gestreept 1

1 De vruchtbare en onvruchtbare stengels verschillen in vorm van elkaar (fig. 1) (de vruchtbare zijn, althans in het begin, nooit groen). 2
De vruchtbare en onvruchtbare stengels zijn gelijk van vorm en dadelijk groen 4

2 Vruchtbare stengels gelijktijdig met de onvruchtbare verschijnend, later evenals de laatste groen wordend, zich vertakkend. Scheeden der vruchtbare stengels buikig, tot 0,025 lang, boven roodbruin, hare tanden tot 3 of 4 lancetvormige, stompe slippen verbonden (fig. 2). Onvruchtbare stengels lichtgroen, met lange, dunne, vertakte, 4-5-ribbige, boogvormig neerhangende takken. 0,15-0,60. 4. Mei, Juni. Bosschen, vochtige, beschaduwde plaatsen. Zeldzaam. *Schuurbies.* Boschpaardestaart.

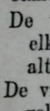


Fig. 2.

E. silváticum L.

Deze is door de zeer fijne, steeds vertakte takken, die aan de plant een luchtig uiterlijk geven, en door de (althans in het begin) vergroeide tanden der scheeden gemakkelijk van de andere soorten te onderscheiden.

Vruchtbare stengels niet vertakt, niet groen, vroeger dan de onvrucht-

Fig. 1. **Equisetum arvense.**

a bladdragende tak; *b* een der kranse van de vruchtaar; *c* een schub van deze van boven, bij *d* van onderen gezien, bij *e* van ter zijde met de uitgespreide sporangiën; *f*, *g* een spore, met de banden, die voor de verspreiding dienen.

bare verschijnend en, nadat zij sporen voortgebracht hebben, stervend 3

3 Vruchtbare stengels lichtbruin of roodachtig, met circa 5 meest vrij ver van elkander staande, tot 0,02 lange scheeden, tot 0,2 hoog, 0,003-0,005 dik. Tanden der scheeden lancetvormig (fig. 3), toegespitst, zwartbruin. Onvruchtbare stengels levendig of lichtgroen, met meest vertakte takken, tot 0,5 hoog en tot 0,003 dik. Maart, April. 4. Vochtige akkers, langs wegen, op slechte weiden. Zeer algemeen.

Fig. 3.

Naaldekoker. Roobol. Unjer. Heermoes. **E. arvénse L.**

Vruchtbare stengels wit, met circa 12 dicht opeenstaande, tot 0,04 lange scheeden, 0,15-0,25 lang. Tanden der scheeden lijn-priemvormig (fig. 4). Onvruchtbare stengels meest ivoorwit, met meest vertakte takken, tot 1,50 hoog, tot 0,01 dik. April, Mei. 4. Moerassige en vochtige, meest beschaduwde plaatsen. Zuid-Limburg, Mook, Groesbeek, Beek bij Nijmegen, Oldenzaal. (E. Telmatéja Ehrh.)

Reuzenpaardestaart. **E. máximum Lmk.**

Deze is door den dikken, witten, als hij versch is, ongegroefden stengel, gemakkelijk te onderscheiden.

Fig. 4.

4 Aar stomp, (fig. 5*b*). Stengel niet overwinterend, glad of iets ruw 5

Aar spits. Stengel meest zeer ruw, meest overwinterend 6

5 Stengel dun (tot 0,003 dik), meest vertakt, diep gegroefd (fig. 5*a*), iets ruw, tot 0,50 hoog. Scheeden naar boven trechtervormig, met 5-10 driehoekig-lancetvormige tanden met breedvliezigen rand (fig. 5*b*). 0,25-0,50. 4. Mei, Juni. Langs slooten, in vochtige weilanden, op moerassige plaatsen. Algemeen.

Fig. 5.

a *b*

Roobol. Unjer. Lidrusch. **E. palústre L.**

Stengel tamelijk dik (tot 0,008 dik), alleen boven of in 't geheel niet vertakt, glad, alleen gestreept (niet gegroefd) (fig. 6*a*), tot 1,50 hoog. Scheeden aanliggend (fig. 6*b*), glanzend, met driehoekig-priemvormige, zwarte tanden met smallen, vliezigen rand. 4. Mei, Juni. Aan en in slooten, op moerassige plaatsen. Algemeen.

Fig. 6.

a *b*

Brekebeen. Holpijp. **E. limósum L.**

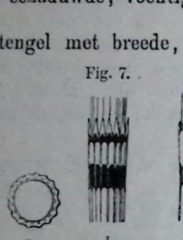
6 Stengel met smalle, tusschen de kanten vlakke of weinig verdiepte ribben (fig. 7*a*), tot 1,20 hoog, donker- of iets grijsgroen. Scheeden aanliggend (fig. 7*b*), de tanden ervan vroeg afvallend en een gekartelden rand achter-

latend (fig. 7*c*), de buis omstreeks even lang als breed, meest tweekleurig. 4. Mei, Juni (de overwinterende exemplaren) of Juli, Augs. (de exemplaren van hetzelfde jaar). Bosschen, beschaduwde, vochtige plaatsen. Vrij algemeen.

Schaafstroo. **E. hiemále L.**

Stengel met breede, tusschen de kanten meest duidelijk verdiepte ribben (fig. 8*a*). Scheeden naar boven afstaand, meest zwart geringd, de tanden uit een breeden voet plotseling in een later afvallende, priemvormige punt versmald (fig. 8*b*). Stengel meest alleen aan den voet vertakt, meest grasgroen, liggend en opstijgend, 0,10-0,30 lang. 4. April—Augs. In vochtige duinvalleien en op heide- en zandgrond. Zeldzaam. . Bonte paardestaart. **E. variëgátum Schleich.**

Fig. 7.



a *b* *c*

Fig. 8.

a *b*

Klasse II. **Lycopodineeën.** Wolfsklauwen.

II. Fam. **Lycopodiaceeën.** Wolfsklauwen. XXIV.

Sporekapsels aan den voet of in de oksels der bladen of van tot aren vereenigde schutbladen. Stengel meest liggend, kruipend of opstijgend, dicht met bladen bezet.

1 Sporekapsels min of meer niervormig, overdwars openspringend, 2-kleppig. Sporen bolvormig, tetraëdrisch, geel, klein. Stengel dicht met ongedeelde, meest smalle bladen bezet, meest kruipend.

Lycopódium **100**

1. **Lycopódium L.** Wolfsklauw.

Altijd-groene planten met dicht opeengedrongen naald-, priem- of schubvormige bladen 1

1 Sporekapsels in de oksels van onveranderde stengelbladen, geen aren vormend (fig. 9). Stengel opstijgend, meest gaffelvormig vertakt, met even hooge, dicht opeenstaande, vaak dikke bundels vormende takken. Bladen lijn-lancetvormig, gaafrandig of iets getand, rechtopstaand of horizontaal afstaand of naar beneden gericht. 0,05-0,20. 4. Juli—Octr. Vochtige heidevelden. Zeldzaam.

Dennenwolfsklauw. **L. Selágo L.**

Fig. 9.

Sporekapsels in de oksels van bijzonder gevormde bladen, tot eindstandige aren vereenigd 2

2 Onvruchtbare bladen in spiralen staand, alle gelijk van vorm . 3
Onvruchtbare bladen aan de min of meer samengedrukte, onvruchtbare takken kruiswijs tegenoverstaand, 4-rijig, de aan de kanten staande gekield, de op de vlakken staande niet 5

3 Stengel tot meer dan 1,00 lang, met een groot aantal takken, weinig beworteld. Vruchtbare bladen [illegible](fig. 10*b*) korter dan de onvruchtbare 4
Stengel tot 0,10 lang, weinig vertakt, met vele wortels, bros. Onvruchtbare bladen lijn-priemvormig (fig. 12*a*), gaafrandig, afstaand. Aar alleenstaand, eindelings. Vruchtbare bladen (fig. 12*b*) bijna even lang als of langer dan de onvruchtbare. ♃. Augs.—Octr. Vochtige hei- en veengrond. Algemeen. Moeraswolfsklauw. **L. inundátum L.**

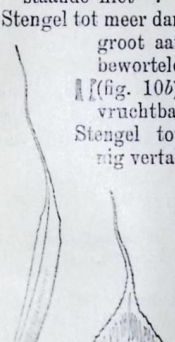


Fig. 10.

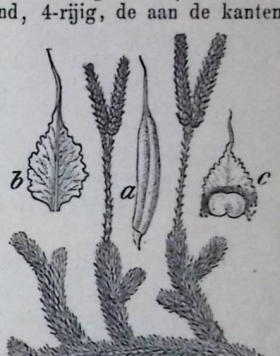


Fig. 11. **Lycopodium clavatum.** *a* blad; *b* rugzijde; *c* binnenzijde van een vruchtbaar blad, met het geopende sporangium.

4 Aren meest 2 of 3 bijeen, op een langen, los bebladerden steel (fig. 11). Onvruchtbare bladen in een lang, witachtig haar uitloopend, naar boven gebogen, dicht aanliggend, getand of gaafrandig. ♃. Juli, Augs. Heidevelden, vooral vochtige. Vrij algemeen . . . . Groote wolfsklauw. **L. clavátum L.**
Aren zittend, alleenstaand. Onvruchtbare bladen in een stekende punt versmald (zonder haarachtige punt), horizontaal afstaand of naar beneden gericht, meest fijn gezaagd. ♃. Augs., Septr. In bosschen. Olterterp (Fr.) Stekende wolfsklauw. **L. annótinum L.**

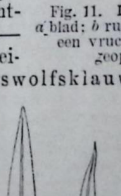


Fig. 12.

Fig. 13.

5 Aren 2-6 op lange, los bebladerde stelen (fig. 13*a*). Vruchtbare bladen eirond, plotseling kort toegespitst (fig. 13*b*), slechts 1½-maal zoo lang als de sporekapsels. Stengel meest onderaardsch kruipend, tot over 1,00 lang. ♃. Augs.—Octr.
Zevenkruid. Kleine wolfsklauw. **L. complanátum L.**

Rechtopstaande takken waaiervormig vertakt, hunne takken een trechter vormend, de middentak meest onvruchtbaar. De bladen aan de kanten staand, in het bovenste derde deel vrij, afstaand, duidelijk breeder dan de op de platte zijden staande aangedrukte bladen. Plant levendig groen. Heidegrond. Zeldzaam . . . . . α. **anceps Wallr.**

Rechtopstaande takken met takken, die tot dichte bosjes vereenigd zijn, de middentak aardragend. De bladen aan de kanten staand niet opvallend breeder dan de aan de platte zijden staande, zoowel als deze aangedrukt. Plant grijsgroen. Heidegrond. Vrij algemeen . . β. **Chamaecyparissus A. Br.**

III. Fam. **Isoetaceeën.** XXIV.

Sporekapsels en sporen van 2-erlei soort, nl. met groote en met kleine sporen. Stengel knolvormig. Bladen lang, half rolrond, biesachtig. Ondergedoken water- of moerasplanten.

1 Sporekapsels in een groeve van den sterk scheedeachtig verbreeden bladvoet zittend, alle gelijk van vorm, die der buitenste bladen vele groote sporen, die der binnenste nog meer kleine sporen bevattend . . . . . **Isoëtes 102**

1. **Isoëtes L.** Biesvaren.

1 Bladen kort toegespitst, stijf, donkergroen, meest 0,03–0,16 lang (fig. 14). Groote sporen met lage, ten deele lijstachtig verlengde, gebogen knobbels bezet, zelden bijna glad. ♃. Juni–Septr. Op den bodem van plassen meest veel bijeen.

Biesvaren. **I. lacústris L.**

De vorm α rectifólium, met rechte bladen, is bij Weert, de vorm β curvifólium, met gekromde bladen, in Friesland gevonden.

Bladen geleidelijk fijn toegespitst, buigzaam, lichtgroen. Groote sporen dicht met vrij lange, dunne, zeer broze stekels bedekt. ♃. Juli–Septr. Op den bodem van plassen meest veel bijeen.

Stekelbiesvaren. **I. echinóspora Durieu.**

De vorm α curvifólium, met afstaande, kortere en buitenste, teruggekromde bladen is met den vorm β rectifólium, waarbij de langere, aan den voet dikkere bladen rechtopstaan, bij Weert gevonden.

Beide soorten gelijken in uiterlijk veel op ondergedoken en in dien toestand niet bloeiende ex. van Littorella, die zich intusschen door de draadvormige uitloopers en de witte wortels dadelijk onderscheiden. De Isoëtessoorten zijn door de sporekapsels, door de donkere kleur der wortels, door den tweelobbigen knol, die men door het onderste deel der bladen heen kan voelen, te herkennen.

De aanwezigheid van de vaak van den oever niet zichtbare plant verraadt zich vooral in den herfst door de dan loslatende, drijvende bladen, die soms groote massa's vormen.

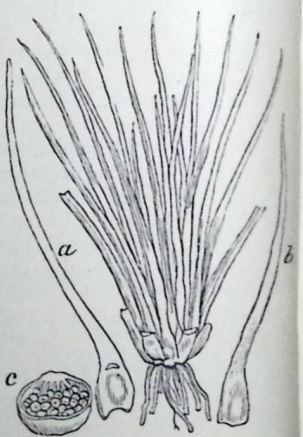


Fig. 14. **Isoëtes lacustris.**
a blad met sporekapsel met groote sporen: *b* blad met sporekapsel met kleine sporen: *c* sporekapsel met groote sporen.

Klasse III. **Filicineeën.** Varens

IV. Fam. **Polypodiaceeën.** Eigenlijke varens. XXIV.

Landplanten. Bladen in den knop spiraalvormig opgerold. Sporangiën aan de achterzijde der bladen meestal tot bruinachtige hoopjes vereenigd, die vaak door een vliezig uitwas der bladvlakte (dekvliesje) bedekt zijn.

1 Vruchtbare bladen van de onvruchtbare in vorm verschillend (fig. 31). Bladen diep-vindeelig, met smalle, gaafrandige slippen, de onvruchtbare op den bodem liggend, de vruchtbare rechtopstaand. De vruchthoopjes bedekken ten laatste de geheele ondervlakte. Bléchnum **110.**

Alle bladen zijn gelijk van vorm 2

2 Bladen ongedeeld, verlengd. Vruchthoopjes lijnvormig, 2 aan 2 bij elkaar, later samenvloeiend, hunne dekvliesjes naar de vrije randen gekeerd (fig. 30) . . . . . Scolopéndrium **110.**

Bladen min of meer diep vindeelig. Vruchthoopjes groot, rond, zonder dekvliesje (fig. 15) . . . . . Polypódium **104.**

Bladen gevind tot 3-voudig gevind 3

3 Bladen klein of vrij groot (0,05-0,40 lang) 4

Bladen groot (0,30-1,50 lang) 7

In twijfelachtige gevallen determineere men volgens 4 en volgens 7.

4 Vruchthoopjes lijnvormig of langwerpig, met zijdelings aangehecht dekvliesje, slechts aan eene zijde der nerf (fig. 27). Asplénium **108.**

Vruchthoopjes rond, op den rug van de nerf 5

5 Vruchthoopjes van den rand verwijderd of samenvloeiend, over de geheele bladondervlakte verdeeld 6

Vruchthoopjes langs den bladrand staande, ieder afzonderlijk en daar bedekt door den omgebogen bladrand (fig. 32*a*) . . . . . Adiántum **111.**

6 Dekvliesje ontbrekend (fig. 17). Bladsteel langer dan de bladvlakte, die aan den voet het breedst is . . . . Phegópteris **105.**

Dekvliesje aanwezig (fig. 25*a*). Bladsteel weinig korter of langer dan de bladvlakte. Dekvliesje alleen aan de binnenzijde vastgehecht, naar den bladrand vrij, ten slotte teruggeslagen. Vrij groote varens. Cystópteris **107.**

7 Vruchthoopjes geheel randstandig, een samenhangende lijn onder den omgerolden rand der bladslippen vormend (fig. 33). Bladen alleenstaand, zeer groot, meest 3-voudig gevind . . . Ptéris **111.**

Vruchthoopjes niet randstandig 8

8 Vruchthoopjes slechts aan één zijde der nerf, langwerpig, zelden rond, vaker haakvormig, over de nerf reikend (fig. 29). Dekvliesje zijdelings aangehecht of zeer weinig ontwikkeld. Athýrium **109.**

Vruchthoopjes op den rug der nerf, rondachtig 9
9 Dekvliesje ontbrekend (fig. 17). Bladsteel lang, met 2 vaatbundels. Wortelstok kruipend. Vrij groote varens. Phegópteris **105.**
Dekvliesje aanwezig, doch soms klein en groen, afvallend, rond of niervormig, in het midden of in de indeuking vastgehecht (fig. 18 en 19*a*) . . . . . Polýstichum **105.**

1. Polypódium Trn.

1 Wortelstok kruipend, 2-rijig bebladerd (fig. 15). Bladen diep vindeelig, in omtrek langwerpig-lancetvormig of langwerpig, stijf,

Fig. 15. **Polypodium vulgare.**
a wortelstok; *b* onderzijde van een bladslip met vruchthoopjes; *c* vruchthoopje; *d* sporangium bij *e* rijpe sporen uitlatend.

Fig. 16. **Phegopteris polypodioides.**
a deel van een blad met vruchthoopjes; *b* ligging der vruchthoopjes ten opzichte der nerven; *c* wortelstok.

kaal, overwinterend. Bladslippen, bijna gaafrandig, stomp. 0,10-0,30. 4. Augs.-Octr. Op boomstronken, aan oude muren, op knotwilgen, op zandigen, belommerden boschgrond, aan wallen en duinhellingen. Algemeen.

Eikenvaren. Stronkvaren. **P. vulgáre** L.

1 volgens bijbr. Nephrodium.

2. Phegópteris Fée. Beukvaren.

Bladen gevind tot drievoudig gevind, afzonderlijk aan den kruipenden wortelstok staande, langgesteeld 1

1 Bladen met vinspletige blaadjes, in omtrek driehoekig, lang toegespitst, behaard (fig. 16). Blaadjes lancetvormig, het onderste paar meest naar beneden gebogen, van de overige verwijderd. 0,15-0,30. ♃. Juli, Augs. Bosschen. Paterswolde, het Loo, Zuid-Limburg, Glanerbrug. (Polypodium Phegopteris L.) Smalle beukvaren. **P. polypodioídes Fée.**

Bladen dubbel- tot 3-voudig gevind, in omtrek breed-driehoekig, kaal of klierachtig behaard. 2

2 Bladen kaal, levendig groen, teer (fig. 17). De bladvlakte staat bijna horizontaal ten opzichte van den steel. Bladsteel 2-3-maal zoo lang als de bladvlakte. 0,10-0,40. ♃. Juli-Septr. Op muren en beschaduwde plaatsen. Vrij zeldzaam. (Polypodium Dryopteris L.) Gebogen beukvaren. **P. Dryópteris Fée.**

Bladen van onderen met korte klierharen bezet, meer geelgroen, dof, wat hard. De bladvlakte staat in het verlengde van den steel. Bladsteel omstreeks 1½-maal zoo lang als de bladvlakte. 0,10-0,40. ♃. Juli-Septr. In bosschen, aan den voet van boomen, op oude muren. Alleen in Zuid-Limburg. (Polypodium Robertianum Hoffm.) Rechte beukvaren. **P. Robertiánum A. Br.**

Riekt eigenaardig, de reuk heeft wel wat van dien van Geranium Robertianum, vandaar de naam.

Fig. 17. **Phegopteris Dryopteris.**
a blaadje 2e orde, *b* bladslip van zulk een blaadje.

3. Polýstichum Roth. Niervaren.

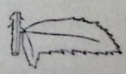
Bladen in bundels, in omtrek lancetvormig 1

1 Dekvliesje min of meer niervormig, in den inham, dus zijdelings bevestigd (fig. 18). 2

Dekvliesje schildvormig, in het middelpunt bevestigd (fig. 19*a*). Bladen bijna dubbel-gevind, donkergroen, meest overwinterend, tot 1,00 lang. Bladsteel met donkerbruine of roodbruine schubben bezet. Blaadjes 1e orde langwerpig tot lijn-lancetvormig, toegespitst. Blaadjes 2e orde aan weerszijden tot 20 toe, aan den voet vaak geoord (fig. 19*b*). 0,30-1,00. ♃. Juli—Septr. Beschaduwde wallen. Limburg, Wageningen. (Aspidium aculeátum Döll.) Naaldvaren. **P. aculeátum Prsl.**

Fig. 18.

a



b

Fig. 19.

2 Bladsteel met 2 bandvormige vaatbundels. Bladen 's zomers groen, gevind met vinspletige of vindeelige blaadjes. Dekvliesje klein, spoedig afvallend, daardoor schijnbaar ontbrekend 3
Bladsteel aan den voet met 5-11 vaatbundels. Bladslippen gezaagd of getand. Dekvliesje blijvend 4

3 Bladen langgesteeld (de steel omstreeks zoo lang als de bladvlakte), aan den voet nauwelijks versmald, van onderen zonder klieren. Blaadjes spits, de vruchtbare aan den rand sterk omgerold (fig. 20), driehoekig of sikkelvormig.

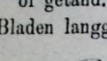


Fig. 20.

Wortelstok dun, kruipend. 0,30-0,80. 4. Juli, Augs. Veenachtige weilanden, moerassige veenstreken, vochtige heiden. Vrij algemeen. *Addervaren.*

Moerasvaren.

P. Thely'pteris Roth.

Deze wordt wel verward met de volgende, waarvan zij zich echter al dadelijk onderscheidt door de sporehoopjes, die bij deze in het midden tusschen de nerf en den rand staan.

Bladen kortgesteeld (de steel veel korter dan de bladvlakte), naar boven en beneden versmald, van onderen met verspreide, goudgele klieren bezet. Blaadjes stomp (fig. 21), vlak, later met omgerolden rand. Wortelstok kort, dik. 0,50-0,80. 4. Juli, Augs. Belommerde bosschen, op vochtige plaatsen. Zeldzaam. Stippelvaren.

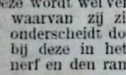


Fig. 21.

P. Oreópteris D. C.

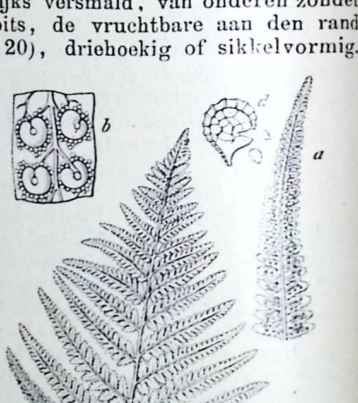


Fig. 22. **Polystichum Filix mas.**
a vruchtbaar blaadje: *b* 4 nog met dekvliesjes bedekte vruchthoopjes: *c* sporangiën van een hoopje zonder dekvliesje; *d* opengesprongen sporangium.

Deze onderscheidt zich van de volgende, waarmee zij wel verward wordt, door het klierachtige, maar overigens kale blad, de bijna gaafrandige slippen en de randstandige sporehoopjes.

4 Bladsteel kort, krachtig, meest dicht met schubben bezet, met 6-8 vaatbundels. Bladvlakte in omtrek lancetvormig-langwerpig (naar den top langzamerhand, naar den voet minder, doch duidelijk versmald), enkel-gevind, met diep-vindeelige, dicht op elkaar staande blaadjes en langwerpige, stompe, meest gekarteld-gezaagde,

zelden bijna vinspletige slippen (fig. 22). Tanden zonder stekelpunten. 0,30—1,20. Juli—Octr. Bosschen, ook aan slootkanten. Algemeen.

Boschvaren. Adderruit. Mannetjesvaren. **P. Filix mas Rth.**

Bladsteel lang (minstens half zoo lang als de bladvlakte), meest dun, bros, weinig geschubd. Tanden der bladen met stekelpunt . 5

5 Bladen enkel-gevind met diep-vindeelige tot vinspletige blaadjes (fig. 23), in omtrek smal-langwerpig. Bladsteel beneden met 5-7, boven met 2-5 vaatbundels. Blaadjes stomp, de onderste paren driehoekig met hartvormigen voet, aan weerszijden met 5-7 dicht bijeenstaande slippen, de volgende lancetvormig-driehoekig. Hoogere (vruchtbare) blaadjes loodrecht op de bladvlakte staand. 0,30-0,80. 4. Juli, Augs. Moerassige plaatsen, op veengrond, in bosschen. Vrij algemeen.

Fig. 23.

Kamvaren. **P. cristátum Rth.**

Bladen afnemend 2-3 voudig gevind, in omtrek langwerpig of eirond-langwerpig tot driehoekig. Bladsteel beneden met 5-11, boven met 3-5 vaatbundels. Blaadjes toegespitst, de onderste ongelijkhelftig-eirond tot eirond-lancetvormig, met 10—15 iets van elkaar verwijderde blaadjes aan weerszijden (fig. 24), de volgende langwerpig-lancetvormig. 0,30-1,00. 4. Juli, Augs. Bosschen, beschaduwde plaatsen. Algemeen. . . Stekelvaren. **P. spinulósum D. C.**

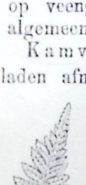


Fig. 24.

Fig. 25. **Cystopteris fragilis.**
a deel van een blad met vruchthoopjes, door de dekvliesjes bedekt, bij *b* zonder dekvliesjes; *c* bovenaanzicht, *d* onderzijde van vruchthoopje; *e* sporangium, bij *f* opengesprongen.

Deze is van P. Filix mas al dadelijk door de stekelpuntige tanden te onderscheiden.

4. Cystópteris Bernh.

1 Wortelstok kort, dik. Bladen in bundels, in omtrek langwerpig-eivormig of langwerpig, dubbel-gevind (fig. 25). Bladsteel meest

iets korter dan de bladvlakte. Het onderste paar blaadjes is meest korter dan de volgende. 0,10-0,40. 4. Juli—Septr. Op vochtige muren en aan beschaduwde, holle wegen. In Zuid-Limburg vrij algemeen, overigens zeldzaam.

Blaasvaren. **C. frágilis Bernh.**

Deze gelijkt onder alle varens het meest op een kleinen vorm van Athyrium Filix femina, waarvan zij echter reeds in onvruchtbaren toestand te onderscheiden is door den langeren bladsteel, de meest stompe tanden en de opvallend heen en weer gebogen middennerf der blaadjes.

5. Asplénium L. Streepvaren.

Bladen klein, in bundels, evenals de stelen kaal 1

1 Bladsteel korter dan de bladschijf (fig. 26). Bladen gevind, in

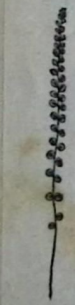


Fig. 26. Asplenium Trichomanes. Een blad.

Fig. 27. Asplenium Ruta muraria. *a* deel van een blad aan de onderzijde; *b* sporangium.

Fig. 28. Asplenium Adiantum nigrum. Een blad.

omtrek lijn- of lancetvormig. Bladsteel en spil aan weerszijden smalgevleugeld, glanzend rood- tot zwartbruin. Blaadjes bijna rond. 0,05-0,30. 4. Juli, Augs. Oude, vochtige muren, rotsen, steenachtigen, beschaduwden grond. Vrij algemeen.

Wederdood. Steenbreekvaren. **A. Trichómanes L.**

Bladsteel even lang als, doch meest langer dan het blad. Bladen

, in omtrek driehoekig of driehoekig-eivormig tot lancetvormig, 2-4-voudig gevind 2

2 Bladsteel alleen aan den voet zwartbruin, niet meer dan 0,001 dik (fig. 27). Bladschijf meest driehoekig-eirond, hard, kruidachtig, dofdonkergroen, 2-3-voudig gevind. Blaadjes met wigvormigen voet, meest ruitvormig-omgekeerd-eirond, zelden langwerpig-wigvormig, boven meest afgerond, gekarteld of getand. Dekvliesje met franje. 0,03-0,15. 4. Juli—Septr. Oude muren. Algemeen.

Muurruit. Steenruit. Muurvaren. **A. Ruta murária L.**

Bladsteel zelden naar boven groen, 0,002 dik (fig. 28). Bladschijf breed driehoekig tot lancetvormig, 2-4-voudig gevind, kort- of lang-toegespitst, zelden stomp. Blaadjes eirond tot lijn-wigvormig, stomp tot stekelpuntig getand. Dekvliesjes gaafrandig. 0,10-0,30. 4. Juli, Augs. Oude muren, rotsspleten, beschaduwde holle wegen. Zuid-Limburg, Oosterbeek, Wageningen. Zwartsteel. **A. Adiántum nigrum L.**

6. Athýrium Rth.

1 Bladen kortgesteeld, in omtrek langwerpig-lancetvormig, meest dubbel-gevind (fig. 29). Blaadjes 1e orde lijn-lancetvormig, fijn toegespitst. Blaadjes 2e orde ingesneden-gezaagd tot vindeelig. Slippen langwerpig, 2-3-tandig. Vruchthoopjes langwerpig of haakvormig, met duidelijk gewimperd dekvliesje. 0,30-1,00. 4. Juli—Septr. In bosschen en op beschaduwde, vochtige plaatsen. Algemeen. (Asplenium Filix femina Bernh.)

Wijfjesvaren.
A. Filix fémina Rth.

Fig. 29. **Athyrium Filix femina.**
a blaadje ten deele; *b* bladslip van onderen.

Deze plant wordt dikwijls met Polystichum Filixmas en Polystichum spinulosum verwisseld. Van de laatste onderscheidt zij zich door de veel kleinere bladslippen en de niet stekelpuntige tanden, van de eerste door de sterkere verdeeling en de meestal kale middennerf; zij wordt soms ook met P. Thelypteris verwisseld: de vorm der vruchthoopjes en de insnijdingen in de blaadjes zijn eenvoudige middelen ter onderscheiding.

7. Scolopéndrium Sm.

1 Bladen in bundels, langwerpig tot lijn-lancetvormig, aan den voet hartvormig, gaafrandig, vaak aan den rand iets gegolfd, kaal (fig. 30). Bladsteel kort, met bruine, bijna haarachtige kafschubben bezet. 0,15-0,50. 4. Juli, Augs. Oude, vochtige muren, waterputten, beschaduwde steenachtige plaatsen. Zeldzaam. Ook als sierplant . . . . *Tongvaren.* Hertstong. **S. vulgáre Sm.**

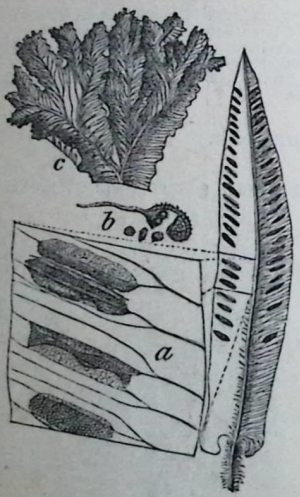


Fig. 30. **Scolopendrium vulgare.**
a deel van een vruchtbaar blad, vergroot; *b* rijp, opengesprongen sporangium; *c* het bovenste deel van het blad van een gekroesden vorm.

Fig. 31. **Blechnum Spicant.**
a onvruchtbaar blad; *b* boven-, *c* onderzijde van een bladslip; *d* vruchtbaar blad; *e* onderzijde van een vruchtbare bladslip, bij *f* sterk vergroot; *g* onrijp, *h* rijp sporangium.

8. Bléchnum L.

1 Bladen in omtrek langwerpig tot langwerpig-lancetvormig, kamvormig-vindeelig, lederachtig, kaal (fig. 31). Bladslippen gaafrandig, die der vruchtbare smal lijnvormig, die der onvruchtbare lijn-lancetvormig. 0,10-0,50. 4. Juli—Septr. Vochtige, beschaduwde plaatsen, in bosschen. Vrij algemeen.
Slootvaren. Dubbelloof. **B. Spicant With.**

Kan in onvruchtbaren toestand met Polypodium vulgare verwisseld worden, doch onderscheidt er zich van door de kortgesteelde, naar den voet versmalde bladen, met veel meer en kleinere slippen.

9. Adiántum L.

1 Bladstelen lang, driekant, glanzig zwart (fig. 32). Bladen 2- of 3-maal gevind. Blaadjes ei-wigvormig. Vruchthoopjes aan de onderzijde van den omgeslagen bladrand, zonder dekvliesjes. 0,15-0,30. 4. Juli, Augs. Oude muren. Maastricht.
Vrouwenhaar. Venushaar.
A. Capillus Véneris L.

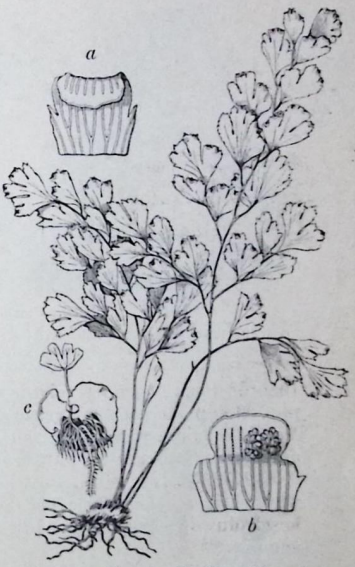


Fig. 32. **Adiantum Capillus Veneris.**
a, *b* stukken van een sporendragenden bladrand; *c* voorkiem met jonge plant.

10. Ptéris L.

1 Bladen alleenstaand, dubbeltot 3-voudig gevind, in omtrek driehoekig, stijf, bijna lederachtig, kaal of van onderen behaard (fig. 33). Blaadjes langwerpig of lijnlancetvormig, stomp, de onderste vinspletig. Bladsteel bij scheeve doorsnede aan den voet (ten gevolge der rangschikking der vaatbundels) een dubbelen adelaar vertoonende. Meest 0,50-2,00. 4. Juli, Augs. Heidevelden, bosschen, beschaduwde plaatsen, soms alleen geheele oppervlakten beslaand. Vrij algemeen.
Slangenbrood. Adderkruid. Adelaarsvaren. **P. aquilina L.**

V. **Osmundaceeën.** Koningsvarens. XXIV.

Landplanten. Bladen in den knop spiraalvormig opgerold. Sporekapsels alleen aan het bovenste deel der bladen tot een tros vereenigd.

Kenmerken dezelfde als voor de familie zijn opgegeven.

1. Osmúnda L.

1 Bladen dubbel-gevind, kaal, licht-, vaak geelgroen (fig. 34). Blaadjes

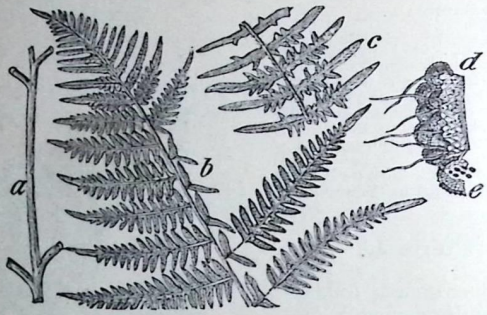


Fig. 33. **Pteris aquilina.**

a wijze van vertakking van een blad; *b* deel van een blad, rechts met 2 vruchtbare blaadjes; *c* een onvruchtbaar deel van een blad; *d* eenige der randstandige vruchthoopjes, bij *e* een daarvan opengesprongen.

1e orde bijna tegenover elkaar staand. Blaadjes 2e orde langwerpig, stomp, meest zwak-gekarteld. Vruchthoopjes aan hunne blaadjes in aren gerangschikt, ten slotte bruin. 0,50-1,50. ♃. Juni, Juli. Bosschen, veenachtige, belommerde plaatsen, beschaduwde slootkanten. Vrij algemeen.

Pluimvaren. Koningsvaren.

O. regális L.

Fig. 34. **Osmunda regalis.**
a sporangium.

VI. Fam. **Ophioglossaceeën.** XXIV.

Addertonggewassen.

Landplanten. Bladen in den knop niet spiraalvormig opgerold. Sporekapsels in de bladslippen van een sterk veranderd, een gesteelde aar of pluim vormend bladdeel gesloten.

1 Onvruchtbaar deel der bladen ongedeeld. Vruchtbaar deel aarvormig, lijnvormig, in 2 rijen de sporekapsels dragend. Ophioglóssum **113.**

Onvruchtbaar deel der bladen vinspletig tot dubbel-gevind. Vruchtbaar deel pluim-, zelden bijna aarvormig . Botrýchium **113**.

1. Ophioglóssum Trn.

1 Onvruchtbaar deel der bladen eivormig of langwerpig-eivormig, stomp, gaafrandig, geelgroen, zich van het meest langer vruchtbaar deel in of over het midden scheidend (fig. 35). 0,05-0,25. 4. Juni, Juli. Vochtige weilanden, duinpannen, vochtigen duingrond. Vrij algemeen . . . . . Addertong. **O. vulgátum L.**

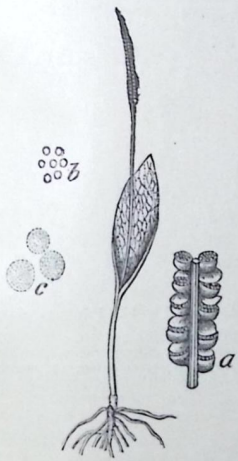


Fig. 35. **Ophioglossum vulgatum.**
a deel van een vruchtaar met rijpe sporangiën; *b* sporen, bij *c* vergroot.

Fig. 36. **Botrychium Lunaria.**
a deel van het vruchtbaar deel van een blad; *b* sporen.

2. Botrýchium Sw.

1 Het onvruchtbare bladdeel zittend, zich in het midden der plant van het vruchtbare scheidend, in omtrek langwerpig, gevind (fig. 36). Blaadjes halvemaanvormig met breeden, wigvormigen voet, ongedeeld, gaafrandig, zelden gekarteld tot gelobd. 0,05-0,20. 4. Juni, Juli. Duinhellingen, heigrond. Vrij zeldzaam.
Maankruid. Maanvaren. **B. Lunária Sw.**

VII. Fam. **Marsiliaceeën.** Pilvarenachtigen. XXIV.

Moerasplanten. Sporekapsels in ronde, doosachtige omhulsels ingesloten, die aan den voet der bladen zitten. In hetzelfde omhulsel zitten eenige grootere sporen (macrosporen) en verder talrijke kleine (microsporen). Bladen in de jeugd spiraalvormig opgerold.

1 Bladen in 2 rijen, steelachtig, zonder bladvlakte. Vruchtomhulsels kortgesteeld, kogelvormig, schijnbaar 2- of 4-hokkig, met 2 of 4 kleppen openspringend. Pilulária **114.**

1. Pilulária Vaill.

1 Stengel draadvormig, kruipend, tot 0,50 lang. Bladen priemvormig toegespitst, meest 0,03-0,10 lang (fig. 37). Vruchtomhulsel zoo groot als een erwt, bruinzwart, 4-kleppig. 4. Juli—Septr. Moerassigen beien veengrond, vochtige weilanden. Vaak vrij algemeen.

Pilvaren. **P. globulifera L.**

Fig. 37. **Pilularia globulifera.**

Deze plant bedekt, evenals de met haar in uiterlijk zoo overeenkomende Heleocharis acicularis, geheele oppervlakten; zij onderscheidt zich echter, ook als er geen sporekapsels zijn, van deze door de bladen, die, als zij jong zijn, ingerold zijn en ook later vaak iets gewonden zijn en in allen gevalle dikker en zachter zijn dan de stengels der Heleocharis.

VIII. Fam. **Salviniaceeën.** Watervarens.

Op het water drijvende planten. Sporekapsels in doosachtige omhulsels aan den voet van draadvormig vertakte waterbladen. Sporekapsels met macro- en microsporen in afzonderlijke omhulsels gezeten.

1 In het water neerhangende wortels. De sporekapsels met macrosporen zitten alleen in een vruchtomhulsel. Bladen 0,001-0,003 lang, dicht opeengezeten . . . . . Azólla **115.**

Behalve de 2 rijen op het water drijvende, 0,005-0,015 lange bladen is er nog een rij in het water neerhangende, sterk verdeelde, op wortels gelijkende bladen. Geen wortels. De sporekapsels met macrosporen zitten eenige bijeen in een vruchtomhulsel.

Salvínia **115.**

1. Salvínia Mich.

1 Drijvende bladen kortgesteeld, elliptisch, aan den voet meest eenigszins hartvormig, van boven lichtgroen met rijen van knobbeltjes, van onderen dichtbehaard, ten slotte bruin- of roodachtig (fig. 38). 0,02-0,07. ☉. Septr., Octr. Stilstaande en langzaam stroomende wateren. Zwolle, Leerdam.
Zilverschoon. Vlotvaren. **S. nátans All.**

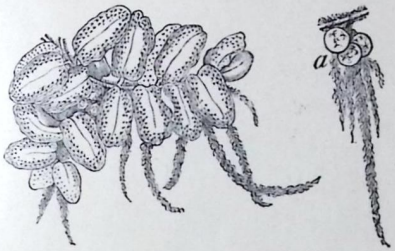


Fig. 38. **Salvinia natans.** *a* sporangiën.

Fig. 39. **Azolla filiculoides.**

2. Azólla Lmk. Kroosvaren.

1 Plant krachtiger dan de volgende, met dikkere vertakkingen (fig. 39). Bladen diep 2-deelig, de bovenste bladslip 2 mM lang en 2½ mM breed, met een vrij breeden, ongekleurden rand en 1-cellige, papilachtige haren. 0,02-0,025. ♃ (?). Uit Z.-Amerika. In slooten en grachten in Utrecht en Holland, waar zij het water met een veelal bruine laag bedekt. . . . Kroosvaren. **A. filiculoides Lmk.**

Plant met vrij teere vertakkingen, bijna geheel op de wateroppervlakte drijvend. Bladen diep 2-deelig, de bovenste bladslip iets onsymmetrisch, ¼—1½ mM lang, ½—1 mM breed, zonder of met een smallen ongekleurden rand en vaak 2-cellige papilachtige haren. 0,007-0,015. ♃ (?). Uit N.-Amerika. Om Leiden in slooten.
Carolina kroosvaren. **A. Caroliniána Willd.**

GROEP II

PHANEROGAMEN.

AFDEELING I.

GYMNOSPERMEN.

NAAKTZADIGEN.

FAMILIE 9.

IX. Fam. Coniferen. Naaldboomen.

Eitjes (zaden) niet in een vruchtbeginsel ingesloten. Bouw van den stam zeer nabij dien der Dicotylen komend door vorming van jaarringen. Kiem met 2 of meer zaadlobben. Bladen naald- of schubvormig.

1 Bladen in spiralen, vaak aan korte zijtakken in bundels . . . 2
Bladen in 3-tallige kransen of kruiswijs (fig. 42). Vrouwelijke bloemen uit in kransen of kruiswijs staande vruchtbladen bestaand, die de rechtopstaande eitjes dragen. Vrucht een houtige of bessachtige kegel (fig. 42). (Cupressineeën). 6

2 Planten 1-huizig. Vrouwelijke bloemen uit spiraalvormig staande vruchtbladen (kegelschubben) bestaand, welke ieder 2 naar onderen staande eitjes dragen. Vrucht een houtige kegel. (Abiëtineeën). 3
Planten 2-huizig. Vrouwelijke bloemen uit een enkel, naakt, eindstandig rechtopstaand eitje bestaande. (Taxineeën). Zaad door een bekervormig, vleezig omhulsel omgeven, dus steenvruchtachtig (fig. 41*b*). Mannelijke bloemen bolrond (fig. 41*c*) . . . . . Taxus **119**.

3 Bladen aan korte zijtakjes, 2—5 of vele bijeen, aan den voet door een droogvliezige scheede omgeven. Kegelschubben houtig. Kegels geheel afvallend 4
Bladen alleenstaand, veeljarig. Kegelschubben aan den lederachtigen rand verdund. Zaden met blijvenden vleugel 5

4 Bladen aan korte zijtakjes, 2—5 bijeen, meerjarig (fig. 45, 46). Kegels in het tweede jaar rijp wordend. Kegelschubben aan den top verdikt en met een scherp begrensd, schildvormig eindvlak (fig. 40). Zaden met afvallenden vleugel . . . . . Pinus **121**.

Fig. 40.

Bladen aan korte zijtakjes in bundels, in den herfst afvallend (fig. 51). Kegels in het eerste jaar rijp wordend. Kegelschubben aan den top verdund. Zaden met blijvenden vleugel . . . . . Larix **123**.

5 Kegels hangend, geheel afvallend (fig. 50). Schutbladen tusschen de kegelschubben (vruchtbladen) verborgen. Bladen vlak. Picea **122**.
Kegels rechtopstaand, de schubben afzonderlijk van de as, die blijft staan, afvallend. Schutbladen tusschen de kegelschubben (vruchtbladen) uitstekend (fig. 49). Bladen vierkantig . . . . . Abiës **121**.

6 Planten 2-huizig. Mannelijke bloemen eirond. Vrucht een gesloten blijvende, besachtige kegel. Bladen kruiswijs of kranswijs staand, althans ten deele naaldvormig. 7
Planten 1-huizig. Mannelijke bloemen bolvormig. Vrucht een kleine kegel, die, als hij rijp is, eenigszins houtig is en zich opent (fig. 44). Bladen kruiswijs staand, schubvormig. Takken samengedrukt . . . . . Thuja **120**.

7 Bladen naaldvormig, in kransen van 3, afstaand. Schijnbes uit 3 vergroeide, vleezige schubben gevormd . . Juniperus **119.**
Bladen afloopend, aan de rugzijde meest met een harsklier, ten deele naaldvormig, afstaand, ten deele schubvormig, aanliggend (fig. 43). Schijnbes uit 4–6 kranswijs staande schubben gevormd . . . . . Sabina **120.**

1. Táxus Trn. XXII.

1 Heester of boom. Takken afstaand. Bladen vlak, van boven donkergroen, glanzend (fig. 41). Vrouwelijke bloemen uit een enkel, naakt, rechtopstaand eitje bestaand. Zaad door een bekervormig, vleezig, scharlakenrood omhulsel (zaadmantel) omgeven, dus steenvruchtachtig. Mannelijke bloeiwijzen bolrond. 3,00-12,00. ♭. April. Mei. Gekweekt in parken en tuinen, soms verwilderd. Vergiftig!
Snotterbezieboom. Ice. Taxus. † **T. baccáta L.**

Fig. 41. **Taxus baccata.**
a mannelijke, *e* vrouwelijke tak; *b* mannelijke, *f* vrouwelijke bloem; *c* boven-, *d* onderzijde van een meeldraad; *g* onrijpe, *h* rijpe vrucht; *i* zaad.

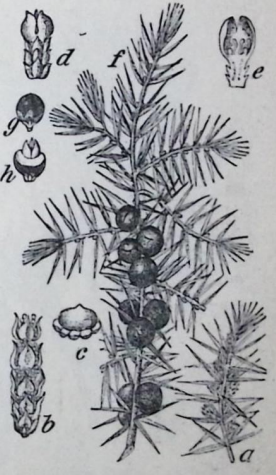


Fig. 42. **Juniperus communis.**
a mannelijke tak; *b* mannelijk katje; *c* mannelijke, *d* vrouwelijke bloem, bij *e* in de lengte doorgesneden; *f* vruchtdragende tak; *g* vrucht; *h* onderste helft van deze met de zaden.

2. Juníperus Trn. XXII.

1 Bladen lijn-priemvormig, stekend, recht (fig. 42). Schijnbes hoogstens half zoo lang als de bladen (eerst in het 2e jaar rijp wordend), zwart, blauw berijpt. Heester met afstaande of rechtop-

staande takken of een kleine boom. Tweehuizig. 0,30—3,0
April, Mei. Heidegrond, ook in dennenbosschen en in de du
Vrij algemeen . . *Dambeeren. Jeneverstruik. Wakel. Wakh*
Jeneverbes. **J. commúni**

3. Sabína Boerh. XXII.

1 Stam liggend, takken rechtopstaand (fig. 43). Bladen kruiswijs, de tegen de ta
liggende stomp-ruitvormig, in 4 rijen, dicht opeen. Schijnbes bolvormig op t
gebogen stelen, zwart, blauw berijpt. 1,50-3,00. ♄ April, Mei. Soms aangep
Uit de Alpen (Juniperus Sabina L.)
Zavelboom. Sevenboom. † **S. officinális Gr**

Fig. 43. **Sabina officinalis.**
a bladdragende tak; *b* zaad.

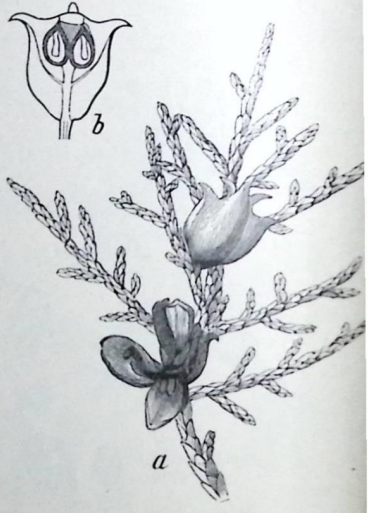


Fig. 44. **Thuja orientalis.**
a tak met een gesloten en een open vrucht
b lengte-doorsnede door de vrucht.

Stam rechtopstaand, takken afstaand. Bladen in 3-tallige kransen of kruiswijs, de
tegen de takken liggende stekelpuntig. Schijnbes eirond, rechtopstaand. 5,00-15,00
♄ April, Mei. Sierstruik uit N.-Amerika. (Juniperus virginiana L.)
Virginische sevenboom. † **S. virginiána Aschrs.**

4. Thúja Trn. Thuja. XXI.

1 Takken loodrecht vertakt (fig. 44*a*). Bladen alle op den rug met een lengtegroef.
Kegel bol-eirond of eirond (fig. 44*b*). Kegelschubben 6-8, blauwachtig berijpt, onder
den top met een rugwaarts gekromd aanhangsel. Zaden ongevleugeld. 3,00-5,00.
♄ April, Mei. Vaak aangeplant. Uit China (Biota orientalis Endl.)
Oostersche Thuja. † **T. orientális L.**

Takken horizontaal vertakt. Bladen aan de kanten der takken gekield, die op de vlakten der takken op den rug met een kielrachtige verhevenheid. Kegel langwerpig, kleiner. Kegelschubben 10-12, bij rijpheid bijna lederachtig (bruingeel), zonder aanhangsel, de onderste aan den top afstaand. Zaden rondom gevleugeld. 5,00-15,00. ♄. April, Mei. Aangeplant. Uit N.-Amerika

Westersche Thuja. † **T. occidentális L.**

5. Pínus Trn. Den. *Pijn.* XXI.

Bladen 2, 3 of 5 bijeenstaand, aan den voet door een gemeenschappelijke scheede omsloten of (na het verdwijnen der scheede) op een knobbel staand, 2—5 jaren blijvend 1

1 Bladen 2 aan 2 (soms 3 aan 3) bij elkaar (fig. 45). Vruchtschubben met duidelijk ontwikkeld, meest ruitvormig schild 2

Fig. 45.

Bladen 5 bij elkaar, dun en slap (fig. 46*a*). Vruchtschubben met weinig ontwikkeld schild. Kegels hangend, gesteeld, rolrond, spits (fig. 46*b*), 0,10-0,12 lang. Zaden gevleugeld. Schors grijs, lang glad blijvend. 15,00-20,00. ♄. Mei. Als sierboom in parken. Uit N.-Amerika.

Weymouthden. † **P. Stróbus L**

2 Bladen 0,02—0,07 lang 3

Bladen 0,12-0,20 lang, glanzend of groen van kleur. Jonge takken rood. Kegels ongesteeld, in rijpen toestand horizontaal afstaand of schuin naar beneden gericht, glanzend, meest grooter dan van P. silvéstris (fig. 47). Schors roodgrijs tot bruinrood. 12,00-30,00. ♄. Mei. Uit het gebied der Middellandsche Zee. Op zandgrond, aangeplant.

Heksenmast. Zeeden. † **P. Pináster Ait.**

3 Bladen blauwgroen, 0,04-0,07 lang. Kegels duidelijk gesteeld, dadelijk na den bloeitijd haakvormig naar beneden gebogen, in rijpen toestand kegelvormig, dof of bijna dof (fig. 48), grijs. Vruchtschubben met een tamelijk vlak of verheven tot haakvormig schild. Vleugel 3-maal zoo lang als het zaad. Schors eerst geelrood, later grijsbruin en met scheuren. 5,00-30,00. ♄. Mei. Algemeen, in bosschen, op zand- en heigrond.

Grove spar. Mastspar (grenenhout). Grove den. **P. silvéstris L.**

Bladen donker grasgroen, korter, 0,02-0,05 lang. Kegels zittend of zeer kortgesteeld, later horizontaal afstaand of schuin naar beneden gericht, als zij rijp zijn, glanzend. Vleugel 2-maal zoo lang als het zaad. Schors bruingrijs. De alleen in ons land gevonden vorm β. Pumilio Haenke heeft gelijkmatig gevormde kegels, die donkerbruin, bolvormig-eirond zijn met hoogstens halfbolvormig gewelfde schilden en deze zijn korter dan de bladen. De stam is meest liggend en het is meestal een heester. 1,00-2,00. ♄. Juni, Juli. Bij Eerbeek vrij veel bijeen. Ook gekweekt. Bergden. † **P. montána Mill.**

Fig. 46.

Fig. 47.

6. Abiës Trn. XXI.

1 Bladen alleenstaand, vlak, aan den top ingesneden, van onderen met 2 witte lengtestrepen,

aan de zijtakken naar 2 tegengestelde zijden gericht (fig. 49). Kegels zijstandig, rechtopstaand. Schors witgrijs. 25,00-50,00. ♭. Mei. Aangeplant en soms verwilderd (Pinus Picea L., A pectinata DC.)

Fijne den. Zilverspar (*dennenhout.*) † **A. alba Mill.**

In parken vindt men soms:

1 Naalden aan den top zwak-ingesneden, van onderen met 2 blauwwitte strepen. Knoppen dicht overtrokken met hars. Kegels tot 0,07 lang. Welriekend. 10,00-20,00. ♭. Mei. Uit N-Amerika. . . Balsemspar. † **A. Balsamífera Mich.**

Naalden aan den top niet ingesneden, fijn-gezaagd, van onderen blauwwit gestreept. Kegels tot 0,03 lang. 18,00-20,00. ♭. Mei. Uit N-Amerika. (Tsuga canadensis Carr.) . . . . . Hemlockspar. † **A. canadénsis Poir.**

Fig. 48. **Pinus silvestris.**
a tak met mannelijke katjes; *b* stuifmeelzakken; *c* vrouwelijke katjes; *d* schub; *e* vruchtdragende tak; *f* rijpe kegel; *g* zaad met, *h* zonder vleugel.

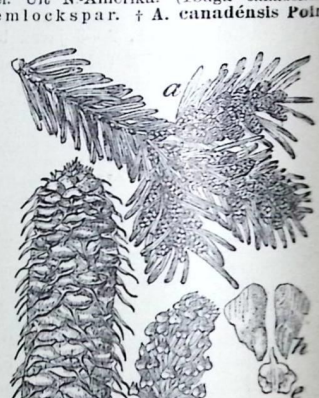


Fig. 49. **Abies alba.**
a tak met mannelijke katjes; *b* mannelijke bloem; *c* meeldraad; *d* kegel; *e*, *f*, *g* schubben; *h* zaden.

7. Pícea Lk. XXI.

1 Bladen alleenstaand, vierkant, kort-gesteveld, aan beide zijden groen, naar boven en ter zijde gericht, 6—12 jaren blijvend (fig. 50). Kegels eindstandig, later hangend, geheel afvallend. Schors grijsbruin. 20,00-50,00. ♄. Mei. Met dennen gemengd groote wouden vormend. (Pinus Abies L., Abies excelsa Poir.)

Fijne spar (*vurenhout*). Spar. **P. excélsa Lmk.**

Als sierboomen vindt men aangeplant:

1 Jonge takken fluweelachtig-viltig. Naalden klein (0,012 lang), stomp, donkergroen. Kegels eirond, hoogstens 0,02 lang. 18,00-30,00 ♄. Mei. Uit N.-Amerika. Zwarte spar. † **P. nigra Lmk.**

Jonge takken kaal. Naalden grooter (0,012-0,025 lang), stomp, aan de kanten wit. welriekend. Kegels langwerpig, tot 0,07 lang. 13,00-30,00. ♄ Mei. Uit N.-Amerika. Witte spar. † **P. alba Lmk.**

Fig. 50. **Picea excelsa.**

a, *b* doorsnede van een naald: *c* mannelijke, *d* vrouwelijke katjes; *e* meeldraad: *f* schubbetje met 2 eitjes: *g* rijpe kegel: *h* schub met zaden.

Fig. 51. **Larix decidua.**

aa mannelijke, *cc* vrouwelijke katjes: *b* meeldraad: *d* vrouwelijke bloem, bij *e* hare eitjes: *f* rijpe kegels: *g*, *h* vruchtschubben: *i* zaad.

8. Lárix Trn. XXI.

1 Bladen aan korte zijtakken in bundels, aan de jongere uitgroeiende takken alleenstaand, lichtgroen (fig. 51). Kegels eirond, rechtopstaand, in het eerste jaar rijp wordend. Kegelschubben aan den top verdund. Zaad met blijvenden vleugel. Schors eerst geelbruin, later grijs. 10,00-25,00. ♄ April, Mei. Als woud- en sierboom vaak aangeplant, ook verwilderd. (Pinus Larix L., Larix europaea D. C.)

Lorkenboom. Larke. Lork. † **L. decídua Mill.**

AFDEELING 2.

ANGIOSPERMEN.

BEDEKTZADIGEN.

KLASSE I.

MONOCOTYLEN.

EENZAADLOBBIGEN.

FAMILIE 10—24

X. Fam. **Liliaceeën.** Lelieachtigen. VI (IV, VIII).

Overblijvende planten, met meest onder den grond een bol, anders een wortelstok. Bloemen meest regelmatig. Bloemdek gekleurd, 6-bladig of 6-slippig (zelden 4-deelig of 8- tot 10-bladig). Meeldraden 6, zeldzaam 4 of 8(-10). Vruchtbeginsel 1, bovenstandig, 3-hokkig, met 1-3, zeldzaam 4(-5) stijlen. Vrucht een doosvrucht of een bes.

1 Stijlen 3. Vrucht een doosvrucht (fig. 72*e*). Bloemdek vergroeidbladig, klok-trechtervormig, met lange buis (fig. 72*a*). Stijl zeer lang. De bladen komen eerst het volgende voorjaar (met de vrucht) te voorschijn . . . . . Cólchicum **136**.

Stijl 1 of een zittende stempel 2

Stijlen 4 (of 5). Bloemdek 8- (of 10-)bladig. Meeldraden 8 (of 10), met lange naald (fig. 74*b*). Kruipende wortelstok. Páris **137**.

2 Bloemdek 6-bladig 3

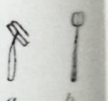
Bloemdek 6-tandig tot 6-deelig of 4-deelig (soms met zeer diepe insnijdingen) 11

3 Bloemen groot (bloemdekbladen meer dan 0,03 groot), van buiten nooit groen 4

Bloemen vrij groot of klein 6

In twijfelachtige gevallen determineere men volgens 4 en volgens 6.

4 Helmknopjes rechtopstaand, dicht bij den voet bevestigd (fig. 52*b*). Bloemdek klokvormig 5



a *b*

Fig. 52.

Helmknopjes dwarsliggend, aan de rugzijde bevestigd (fig. 52*a*). Bloemdekbladen aan den voet met een honigbakje, afstaand of omgerold. Lílium **130**.

5 Stijl ontbrekend. Stempel 3-lobbig, zittend (fig. 53*e*). Bloemdekbladen aan den voet zonder honiggroef. Bloemen alleenstaand . . . . . Túlipa **128**.

Stijl aanwezig. Stempels 3. Bloemdekbladen aan den voet met een langwerpige of ronde honiggroef (fig. 57*a*). Fritillária **129**.

6 Bloemen in trossen, schermvormige trossen of pluimen (fig. 58, 60, 69, 70) 7

Bloemen alleenstaand of in schermen (fig. 56, 68) 10

7 Bladen zwaardvormig (d. i. lijnvormig met verdikte middennerf) (fig. 69). Bloemen in trossen, van binnen geel, van buiten groen. Helmknoppen rood. Geen bolgewassen . Narthécium **135**.

Bladen vlak 8

8 Bloemstelen ongeleed. Bolgewassen 9

Bloemstelen geleed (fig. 70). Bloemen in trossen of pluimen, wit. Geen bolgewas. Phalángium **135**.

9 Bloemdekbladen wit, zelden geel, van buiten groen, blijvend (fig. 58). Bloemen in trossen of schermvormige trossen. Meeldraden op den bloembodem ingeplant . . . . Ornithógalum **130**.
Bloemdekbladen blauw, zelden wit, afvallend. Bloemen in trossen. Meeldraden aan den voet van het bloemdek ingeplant (fig. 60). . . . . Scilla **131**.

10 Bloemen van binnen geel, van buiten groen, vrij groot (fig. 56). Bloeiwijze 1-10-bloemig, zonder droogvliezig schutblad. Geen lookreuk. . . . . Gágea **128**.
Bloemen wit, lila of roodachtig, meest klein (fig. 68). Bloeiwijze meest veelbloemig, bolvormig, voor den bloeitijd door een droogvliezig schutblad omgeven, niet zelden met bolletjes. Lookreuk. Allium **133**.

11 Bloemdek blauw, zeldzaam rood of wit. Bolgewassen. . . . 12
Bloemdek wit, groenachtig geel of groenachtig. Kruipende wortelstok. Vrucht een bes 14
Bloemdek geel of roodachtig geel. Geen bolgewassen. Bloemdek iets onregelmatig, met smalle buis, groot (fig. 71). . . . . Hemerocállis **135**.

12 Helmknoppen aan de rugzijde bevestigd (fig. 52*a*). Bloemdek zeer diep ingesneden, klokvormig (fig. 61) . . . Endýmion **132**.
Helmknoppen aan den voet bevestigd (fig. 52*b*). Bloemdek niet zeer diep ingesneden 13

13 Bloemdek kroesvormig, klein. Stijl draadvormig. Stempel 3-lobbig (fig. 62) . . . . . Múscari **132**.
Bloemdek buis-klokvormig. Stijl kort. Stempel ongedeeld of 3-lobbig. Hyacinthus **132**.

14 Bladen alle schubvormig (fig. 73). Stengel sterk vertakt, met borstelvormige takken. Bloemen soms 2-huizig. Bloemdek klokvormig, diep 6-deelig . . . . . Aspáragus **137**.
Bladen gewoon van breedte en groen. Bloemen 2-slachtig . . 15
Bladen hol, buisvormig. Stengel hol, geleed. Bloemen in een ijlen tros. Bloemdek 6-deelig met uitgespreide slippen . . . . . Asphódelus **135**.

15 Bloemdek uitgespreid 4-deelig. Meeldraden 4. Bloemen in een eindelingschen tros (fig. 77) . . . . . Majánthemum **139**.
Bloemdek buis- of klokvormig. Meeldraden 6. 16

16 Bloemen alleenstaand of meer bijeen in de bladoksels. Bloemdek buisvormig, 6-tandig (fig. 75) . . . . Polygónatum **138**.
Bloemen in een eindelingschen tros. Bloemdek klokvormig, 6-spletig (fig. 76) . . . . . Convallária **139**.

De familie der Liliaceeën wordt vaak in 4 familiën gesplitst, nl. de Lilieeën (gesl. Tulipa, Gagea, Fritillaria, Lilium, Ornithogalum, Scilla, Endymion, Muscari, Hyacinthus, Allium, Asphodelus, Narthecium, Phalangium, Hemerocallis), de Melantheeën (gesl. Colchicum) en de Smilaceeën (gesl. Asparagus, Paris, Polygonatum, Convallaria, Majanthemum).

1. Túlipa Trn. Tulp.

Bolgewassen met gerokte bollen, een weinig bebladerden ste stengelomvattende bladen en een eindelingsche bloem 1

1 Bloemen voor het opengaan knikkend (fig. 53). Bloemdekbladen toegespitst, de binnenste evenals de meeldraden aan den voet behaard. Stempel klein. Bloemdek geel. 0,30-0,45. ♃. Mei, Juni. Op beschaduwde grasgronden, doch waarschijnlijk steeds oorspronkelijk verwilderd. Vrij zeldzaam. Ook als sierplant. . . . . *Gele tulp.*

Boschtulp. **T. silvéstris L.**

Bloemen rechtopstaand. Bloemdekbladen stomp, evenals de meeldraden kaal. Stempel groot. Bloemdek verschillend gekleurd. 0,20-0,45. ♃. Maart—Mei. In tuinen en als kamerplant vaak gekweekt, in vele variëteiten, ook gevuld. Uit Z.-Europa.

Tuintulp. † **T. Gesnériana L.**

Fig. 53. **Tulipa silvestris.** *a* bloem; *b* een binnenste, *c* een tenste bloemdekblad; *d* meeldra *e* vruchtbeginsel en 2 meeldra *f* rijpe zaaddoos; *g* zaad.

2. Gágea Salisb. Geelster.

Bolgewassen met lijnvormige, wortelstandige bladen, die steeds langer zijn dan de naakte schacht. Bloemen stervormig, in een eindelingsch scherm, zelden alleenstaand, van binnen geel, van buiten groen. 1

1 Wortelbladen 2. Aan den voet van den bloemstengel 2 bollen in een gemeenschappelijk omhulsel (fig. 54) . 2
Slechts één wortelblad (fig. 55). Bloemstelen kaal of tamelijk kaal 3

2 Bloemstelen en bloemdekbladen van buiten aan den voet behaard. Bloemen meest 5-10. Bloemdekbladen lancetvormig, spits. Wortelbladen lijnvormig, gegroefd, stomp gekield. 0,06-0,15. ♃. Maart—Mei. Op zandigen bouwgrond. Vrij zeldzaam. . . . . *Maartenlook.*

Akkergeelster. **G. arvénsis Schult.**

Bloemstelen kaal. Bloemen 1-5, met schutbladen aan den voet. Bloemdekbladen langwerpig-lancetvormig, stomp. Wortelbladen lijn-draadvormig, het stengelblad breeder, wat van de bloemen verwijderd, met breeden voet den stengel als een scheede omvattend. 0,10-0,20. ♃. Maart—Mei. In vochtige bosschen. Denekamp, Enschede. Scheedegeelster G. **G. spathácea Salisb.**

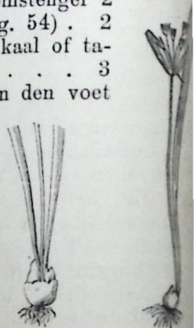


Fig. 54. Fig. 55.

3 Slechts één bol (fig. 55). Wortelblad lijn-lancetvormig, vlak, aan den top plotseling samengetrokken. Stengelbladen 2, niet even groot, lancetvormig, vlak onder het bloemscherm (zelden met een bol in den oksel). Bloemdekbladen langwerpig, stomp. Bloemen 1-7 bijeen, zelden tot 10. 0,15-0,30. 4. Mrt.—Mei. Op grazige plaatsen, aan heggen en tusschen kreupelhout. Zeldzaam. (G. silvatica Loud.) . . *Gele vogelmelk.* Boschgeelster. **G. lútea Schult.**
Gewoonlijk 2 bollen, zonder omhulsel (fig. 56). Wortelblad lijnvormig. Stengelbladen 2, lijn-lancetvormig met meest behaarden rand, dicht onder de bloemen, het bovenste met een kleinen bol

Fig. 56. **Gagea stenopetala.**
a bloem; *b* vruchtbeginsel met stijl.

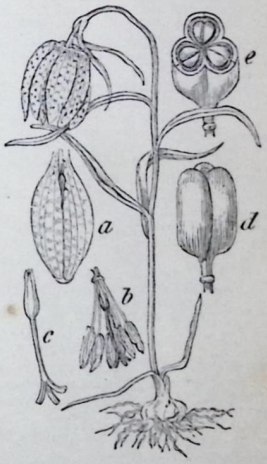


Fig. 57. **Fritillaria Meleagris.**
a bloemdek der plant; *b* meeldraden; *c* stamper; *d* zaaddoos, bij *e* doorgesneden.

in den oksel. Bloemen 1-5 bijeen. Bloemdekbladen langwerpig, stomp. 0,08-0,15. 4. Maart-Mei. Op zandigen bouwgrond. Vrij zeldzaam. (G. pratensis Schult). Weidegeelster. **G. stenopétala Rchb.**
Gelijkt wel wat op G. lutea, doch is er gemakkelijk van te onderscheiden door den vorm van het wortelblad.

3. Fritillária L.

Bolgewassen met groote, hangende, meest schaakbordachtig gevlekte, klokvormige bloemen 1
1 Stengel weinig bebladerd, 1- of 2-bloemig (fig. 57). Bloemen ein-

delings of in de bladoksels, knikkend. Bloemdek vleeschkleurig of geelachtig, door donkerroode vlekken schaakbordachtig, soms ook wit. 0,15-0,30. 4. April, Mei. Drassige weilanden. Vrij algemeen. Ook als sierplant gekweekt.

Kievitseieren. Kievitsbloem. **F. Meleágris L.**

Stengel dichtbebladerd, veelbloemig. Bloemen hangend, in schermen, met er boven uitstekende bladen. Bloemdek geelbruin met scharlakenroode nerven. 0,50-1,00. 2. April, Mei. Sierplant uit Perzië, soms met gevulde bloemen. Vergiftig!

Kroonimperiaal. Keizerskroon. † **F. imperiális L.**

4. Lílium L. Lelie.

Bolgewassen met geschubde bollen, sterk bebladerden stengel en hangende of rechtopstaande bloemen . . . . . .

1 Bloemdek klok-trechtervormig. Bladen verspreid . . . . . Bloemdekbladen omgerold. Stengel naar boven kortharig-ruw, aan den voet en onder de bloeiwijze bijna onbebladerd, in het midden met eenige 5-6-tallige kransen van langwerpig-spatelvormige, toegespitste, kortgesteelde bladen. Bovenste bladen verspreid, kleiner. Bloemen 3—10, in trossen. Bloemdekbladen langwerpig, vuil lichtpurper met donkerder vlekken. 0,60-1,20. 4. Juni, Juli. Sierplant, misschien ook verwilderd.

Krullelie. † **L. Mártagon L.**

2 Bloemdekbladen oranje, bruinrood gevlekt, van binnen aan den voet knobbelig ruw. Bloemen in schermen, rechtopstaand. Bladen lijn-lancetvormig, de bovenste vaak met bolletjes in de oksels. 0,45-0,80. 4. Juni, Juli. In blijvende roggevelden (esschen) op enkele plaatsen in Groningen, Drente en Overijsel. Ook als sierplant.

Oranjelelie.

L. bulbíferum β. cróceum L.

Bloemdek van binnen glad, wit. Bloemen trosvormig, ten laatste knikkend. 0,60-1,20. 4. Juni, Juli. Veel voorkomende sierplant uit Z.-Europa.

Witte lelie. † **L. cándidum L.**

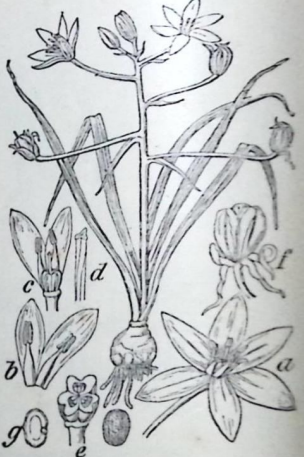


Fig 58. **Ornithogalum umbellatum.** *a* bloem; *b* twee bloemdekbladen met meeldraden, bij *c* met stamper; *d* stamper vergroot; *e* vruchtbeginsel in dwarsdoorsnede; *f* rijpe doosvrucht; *g* zaad in doorsnede.

5. Ornithógalum L.

Vogelmelk. *Morgenster.*

Bolgewassen met wortelstandige lijn- of lijnlancetvormige bladen en een enkele in een tros of schermvormigen tros eindigende bloemschacht. 1

1 Bloemen in een schermvormigen tros (fig. 58). Onderste bloemsteeltjes tijdens den vruchttijd horizontaal afstaand. Meeldraden lijn-priemvormig, zonder tanden. Bloemdek wit, met groene streep. Doosvrucht knotsvormig, met 6 rechte kanten. 0,10-0,25. 4. Mei, Juni. Op grazige plaatsen, aan wegen, tusschen kreupelhout, op bouwland en langs slootkanten. Algemeen.

Vogelmelk. **O. umbellátum L.**

Bloemen in een langen tros. Meeldraden naast de helmknopjes met 2 tandjes, bloembladachtig (fig. 59). Vruchtbeginsel korter dan de stijl. Bloemdekbladen van binnen wit, van buiten groenachtig. 0,20-0,40. 4. April, Mei. Aan dijken, slootkanten, tusschen kreupelhout en op bouwland. Vrij algemeen. Uit het Oosten afkomstig. Bij ons waarschijnlijk verwilderde sierplant.

Fig. 59.

Trosvogelmelk. **O. nútans L.**

Fig. 60. **Scilla bifolia.**
a vruchtbeginsel met stijl; *b* doosvrucht, bij *c* geopend.

Fig. 61. **Endymion nutans.**
a bloem, bij *b* met opengelegd bloemdek; *c* doosvrucht, bij *d* in doorsnede.

6. **Scilla L.** Scilla.

Bolgewassen met wortelbladen en een in een tros eindigende bloemschacht . . . 1

1 Bol met slechts twee bladen (fig. 60) Bloemen in een 2-7-bloemigen tros, blauw, zelden rose. Schutbladen zeer klein. Bloemstelen rechtopstaand, langer dan de dwarsdoorsnede der bloemen. 0,10-0,20. 4. Maart, April. Beschaduwde, grazige plaatsen. Sierplant, soms verwilderd. (Walcheren, den Haag, Haarlem).

Sterhyacint. † **S. bifólia L.**

Bol met vele bladen. Bloemstelen korter dan de dwarsdoorsnede der bloem. Schutbladen klein, korter dan de bloemstelen. Tros 1-4-bloemig. Bloemen knikkend, blauw, zelden rose. Bloemdekbladen meer klokvormig samenneigend. 0,15-0,25. 4. Maart, April. Vaak gekweekte sierplant uit Rusland en Kaukasië.

Siberische sterhyacint. † **S. sibírica Andrews.**

7. Endymion Dum.

Bloemen in een hangenden tros (fig. 61). Bloemdekslippen k vormig samenneigend, aan den top omgeslagen, blauw, soms r rood of wit. Schutbladen 2. Bladen breed-lijnvormig. 0,20-0 4. Mei. In boschachtige streken en op oude buitenplaatsen. algemeen. Ook als sierplant. Wilde hyacint. **E. nútans D**

8. Múscari Trn.

1 Trossen ineengedrongen (0,03-0,06 lang) (fig. 62). Bloemen kn kend, de bovenste recht-opstaand. Bladen wortelstandig, breed-lijnvormig, naar den voet versmald, korter dan de stengel. Bloemdek bolvormig, eirond, hemelsblauw, met witten zoom, soms wit. 0,08-0,15. 4. April, Mei. Op beschaduwde, grazige plaatsen. Vrij zeldzaam. Ook als sierplant. *Druifjes. Kraaltjesbloem. Druifhyacint.* Blauwe druifjes.

M. botryoides Mill.

Tros los, ten slotte zeer verlengd (0,10-0,25 lang) (fig. 63). Onderste bloemen vrij ver uiteenstaand, horizontaal afstaand, geelgroenachtig, de middelste bruinachtig met geelgroene tanden, nauwelijks zoo lang als de stelen, de bovenste dicht opeen, blauw, zeer lang gesteeld, onvruchtbaar. 0,40-0,70. 4. Mei, Juni. Gekweekt, een enkele maal bij den Haag verwilderd (Hyacinthus comósus L.)

Fig. 62. **Muscari botryoides.** *a* bloemdek opengesneden.

Fig. 6

Kuifdragende Druifjes. † **M. comósum L**

9. Hyacínthus L.

1 Bladen breed-lijnvormig, stomp, korter dan de bloemstengel. Bloemen in een veel bloemigen tros, veel langer dan de steel. Bloemdek aan den voet buikig, blauw, wit, rose, geel, zeer welriekend. 0,30-0,45. 4. April, Mei. Vaak gekweekte sier plant, in vele variëteiten, ook gevuld. Uit Z.-Europa.

Kruidnagels. Nageltakken. Hyacint. † **H. orientális L.**

10. A'llium Hall. Look.

Bolgewassen met een bladloozen of meestal aan den voet bebladerden stengel en een eindelingsch, bolvormig scherm van bloemen. Bladen wortelstandig, maar den stengel met hunne vaak zeer lange scheeden omgevend 1

Fig. 64.

1 Wortelbladen 2, langgesteeld, lancetvormig of elliptisch, vlak (fig. 64). Stengel onbebladerd, stomp driekant. Bloemscheede 2-3-spletig. Scherm bijna vlak. Bloemdek sneeuwwit. Met sterken lookreuk. 0,15-0,40. ♃. Mei, Juni. In bosschen, op beschaduwde, grazige plaatsen en aan slootkanten. Vrij zeldzaam. Daslook. **A. ursínum L.**

Bladen lijnvormig of rolrond 2

2 Bladen geheel buisvormig, rolrond. Scherm bolvormig. 3

Bladen vlak of gegroefd, niet buisvormig, hol . . . 5

3 Stengel en bladen niet opgeblazen 4

Stengel en bladen onder het midden buikig opgeblazen. Binnenste meeldraden aan den voet sterk verbreed, aan weerszijden met een korten tand. Bloemstelen omstreeks 8-maal zoo lang als de bloemen. Bloemdek groenachtig wit. 0,60-1,20. ♃. Juni—Augs. Overal gekweekt. Uit Midden-Azië.

Juin. Siepel. Ajuin. Ui. † **A. Cépa L.**

4 Meeldraden korter dan het bloemdek. Helmdraden tandeloos, priemvormig (fig. 65). Scherm zonder bollen. Bloemdek lila-rose. 0,15-0,30. ♃. Juli, Augs. Op vochtige weilanden langs de rivieren. Zeldzaam. Ook gekweekt. Bieslook. **A. Schoenóprasum L.**

Fig. 65.

Meeldraden even lang als of iets langer dan het bloemdek. De 3 binnenste meeldraden aan den voet sterk verbreed, aan iedere zijde met een korten tand (fig. 66). Scherm vaak met bollen. Bloemdek lila. 0,15-0,20. ♃. Juni, Juli. Gekweekt. Uit Klein-Azië.

St.-Jansuien. Sjalotten. † **A. ascalónicum L.**

Fig. 66.

5 Meeldraden zonder tanden. Bloemscheeden langer dan het scherm, in een punt uitloopend. Scherm boldragend. 9

De binnenste meeldraden aan den voet aan weerskanten met een korteren of langeren tand (fig. 67*a*) . . . 6

6 Tanden der binnenste meeldraden draadvormig, vaak gedraaid 7

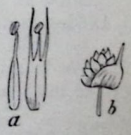


Fig. 67.

Tanden der binnenste meeldraden kort en stomp. Meeldraden langer dan het bloemdek. Bloemscherm boldragend met langgesnavelde bloemscheede. Bladen breedlijnvormig, vlak. Stengel tot aan het midden bebladerd. Talrijke, langwerpig-eironde zijbolletjes. Bloemdek wit of roodachtig wit. 0,25-0,60. ♃. Juli, Augs. Gekweekt. Uit O.-Indië.

Knoflook. † **A. satívum L.**

7 Bladen vlak. 8

Bladen bijna rolrond, van boven smal gegroefd. Bloemdek korter dan de meeldraden. Scherm klein, armbloemig, vaak alleen

bollen dragend (fig. 67*b*). Bloemdek purper. 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. Langs dijken, wegen en in weilanden. Algemeen. *Hondslook. Wilde knoflook. Wilde uien.* Kraailook. **A. vineále L.**

8 Scherm bollen dragend. Meeldraden korter dan het bloemdek. Bladen breed-lijnvormig, met ruwen rand. Talrijke gesteelde nevenbollen. Bloemdek donker purper. 0,60-0,80. ♃. Juli. In weilanden. Zeldzaam . . *Noordsch look.* Slangelook. **A. Scorodóprasum L.**

Fig. 68. **Allium oleraceum.**
a scherm met bloemen en bollen; *b* bloemdek, opengelegd; *c* twee bloemdekslippen en meeldraden; *d* stamper.

Fig. 69. **Narthecium ossifragum.**
a bloemtros; *b* meeldraad; *c* vruchttros; *d* vruchtbeginsel; *e* vrucht, bij *f* in doorsnede.

Scherm zonder bollen. Geen gesteelde nevenbollen. Bladen langwerpig-lancetvormig. Meeldraden iets langer dan het bloemdek. 0,40-0,80. ♃. Juni—Augs. Gekweekt. Misschien uit Z.-Europa. . . . . Prei. † **A. Pórrum L.**

9 Bladen smal-lijnvormig, duidelijk gegroefd (fig. 68). Meeldraden ongeveer even lang als het bloemdek. Bloemdek groenachtig, iets roodachtig, zelden lichtpurperkleurig. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Aan dijken, akkers en wegen, ook tusschen hakhout. Vrij algemeen. Moeslook. **A. oleráceum L.**

Bladen tamelijk breed-lijnvormig, vlak, nauwelijks gegroefd. Meeldraden langer dan het bloemdek. Bloemdek lilakleurig 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. In bouwland en aan heggen. Zeer zeldzaam. Berglook. **A. carinátum L.**

11. Asphódelus L.

1 Bloemdekslippen uitgespreid, van binnen wit, van buiten groenachtig. Bladen priemvormig. 0,30-0,60. 4. Juni, Juli. Uit Z.-Europa. Op bouwland. Aangevoerd. Amersfoort, Hilversum, Maastricht, Dordrecht. Affodil. **A. tenuifólius Cav.**

12. Narthécium Moehr.

1 Wortelstok kruipend (fig. 69). Stengel opstijgend. Onderste bladen lijn-zwaardvormig, de bovenste klein, scheedeachtig. Bloemen in een ijlen tros. Bloemdek van binnen geel, van buiten groenachtig. 0,10-0,25. 4. Juli, Augs. In moerassige hei- en veenstreken. Algemeen. Vergiftig! . . . *Wilde gerst. Gele wateraffodillen.* Siepelgras. **N. ossífragum Huds.**

Fig. 70. **Phalangium Liliago.**
a bloem; *b* vrucht, bij *c* in doorsnede.

Fig. 71. **Hemerocallis flava.**
a bloem in doorsnede, *b* vrucht, bij *c* in doorsnede.

13. Phalángium Trn.

1 Stengel niet vertakt. Bloemen in trossen (fig. 70). Stijl boogvormig gekromd, even lang als het bloemdek. Doosvrucht eirond, spits. Bloemdek wit. 0,30-0,60. 4. Mei, Juni. In heidestreken. Apeldoorn. Ook als sierplant (Anthericum Liliago L). *Mennekersstaar.* Graslelie. **P. Liliágo Schreb.**

14. Hemerocállis L. Daglelie.

Planten met wortelstok, wortelstandige, lange bladen en een rechtopstaande, hooge bloemschacht met 0,02-0,08 lange bloemen 1

1 Bloemen zeer groot, roodgeel, reukeloos. Binnenste slippen van het bloemdek met gegolfden rand, stomp. Buitenste nerven der bloemdekbladen door dwarsaderen verbonden. Stempel bolvormig. 0,60-1,20. 4. Juni, Juli. Sierplant uit de Zuidelijke Alpen, ook een enkele maal verwilderd. (Steenderen.)
Roode daglelie. † **H. fúlva L.**

Bloemen kleiner, goudgeel, welriekend (fig. 71). Slippen van het bloemdek vlak, spits, met onvertakte nerven. Stempel bijna 2-lobbig. 0,60-0,80. 4. Juni, Juli. Sierplant.
Gele daglelie. † **H. fláva L.**

15. Cólchicum Trn.

1 Bloemen wortelstandig, groot, alleenstaand of 2 bijeen (fig. 72). Bladen langwerpig-lancetvormig, na den bloeitijd in het volgende

Fig. 72. **Colchicum autumnale.**
a bloeiende, *b* vruchtdragende plant; *c* stijl; *d* meeldraad; *e* doosvrucht, bij *f* doorgesneden; *g* zaad.

Fig. 73. **Asparagus officinalis.**
a bloemdragende tak; *b* bloemdek, open gelegd; *c* vruchtbeginsel en 2 meeldraden; *d* vruchtdragende tak; *e* bes in doorsnede.

voorjaar te gelijk met de doosvrucht verschijnend. Bloemdek lilakleurig, zelden wit. 0,50-0,20, de vruchtdragende plant tot 0,40. 4. Septr., Octr., ook zelden in het voorjaar met kleinere bloemen. Op vochtige weilanden meest langs de rivieren. Vrij zeldzaam. Ook gekweekt. Vergiftig! . . . . *Naakte juffrouwen. Droogbloeier. Tijloos.* Herfsttijloos. **C. autumnále L.**

16. Aspáragus L.

Sterk vertakte planten met naaldfijne bladen, die in bundels staan, gesteelde, hangende, groenachtige bloemen in de oksels der takken en roode bessen 1

1 Wortelstok met vleezige spruiten (fig. 73). Bloemen klein, ten laatste hangend. Bloemdek groenachtig-geel. 0,60-1,25. 4. Juni, Juli. Op zandgrond en vooral in de duinen. Vrij algemeen. Ook gekweekt. . *Spersie. Koraalkruid.* Asperge. **A. officinális L.**

Wortelstok met korte, stijve spruiten. Stengel liggend. 4. Juni, Juli. In de duinen, zeldzaam . . . . . Liggende asperge. **A. prostrátus Dumort.**

Fig. 74. **Paris quadrifolia.**

a bloem; *b* meeldraad; *c* vruchtbeginsel; *d* bes, bij *e* in doorsnede.

Fig. 75. **Polygonatum multiflorum.**

a bloem, bij *b* opengelegd; *c* stamper; *d* doorsnede van het vruchtbeginsel; *e* vruchten.

17. Páris L.

1 Stengel 1-bloemig (fig. 74). Bladen meest 4, kransstandig, elliptisch-omgekeerd-eirond, kort toegespitst, bijna zittend. Bloem eindelings, groenachtig. Bes zwart. 0,15-0,30. 4. Mei, Juni. In bosschen. Zeldzaam. Vergiftig! . Eenbes. **P. quadrifólia L.**

18. Polygónatum Trn. Salomonszegel.

Planten met een horizontalen wortelstok en een bebladerden stengel. Bloemen alleenstaand of in trossen aan hangende stelen in de bladoksels. Bloemdek buisvormig, met groenen zoom. Bessen blauwzwart. 1

1 Bloemstengel kantig. Bloeiwijzen 1- of 2-bloemig. Bloemdek aan den voet versmald, 0,004-0,005 wijd, evenals de meeldraden kaal. 0,15-0,45. 4. Mei, Juni. In boschrijke streken op hooge gronden. Vrij algemeen. Ook als sierplant. (Convallaria Polygónatum L., P. anceps Mnch.)
Dalkruid. Jacobsladdertje. Salomonszegel. **P. officinále Mnch.**

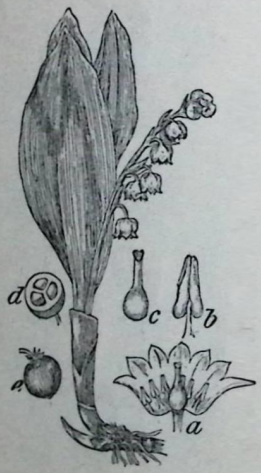


Fig. 76. **Convallaria majalis.**
a bloem opengelegd; *b* meeldraad; *c* stamper; *d* vruchtbeginsel in doorsnede; *e* bes.

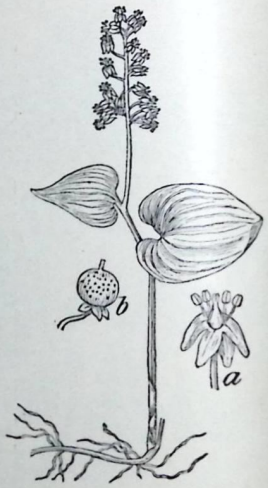


Fig. 77. **Majanthemum bifolium**
a bloem; *b* vrucht.

Bloemstengel rolrond (fig. 75). Bloeiwijze 3-5-bloemig. Bloemdek aan den voet buikig, 0,002-0,003 wijd. Tanden van het bloemdek van binnen, evenals de meeldraden, behaard. 0,30-0,60. 4. Mei, Juni. In boschrijke streken op hooge gronden. Vrij algemeen. Ook als sierplant. (Convallária multiflora L.)
Zegeltjes. Veelbloemige salomonszegel. **P. multiflorum All.**

19. Convallária L.

1 Stengel onbebladerd (fig. 76). Bladen meest 2, elliptisch tot lancetvormig, spits, langgesteeld. Bloemen in een eenzijdigen tros. Bloemdek wit, welriekend. Bes rood. 0,15-0,30. ♃. Mei—begin Juni. Op beschaduwde plaatsen in boschrijke streken. Vrij algemeen. Ook veel als sierplant. *Meiklokje. Zegeltjes. Meibloem. Lelietje van dalen.* **C. majális L.**

20. Majánthemum Web.

1 Stengel rechtopstaand, meest 2-bladig (fig. 77). Bladen afwisselend, diep hart-eivormig, spits. Bloemen klein, trosvormig. Bloemdek wit, later rood. 0,05-0,15. ♃. Mei, Juni. In bosschen, op beschaduwde plaatsen. Vrij algemeen. *Wilde lelietjes.* Dalkruid. **M. bifólium Schmidt.**

XI. Fam. **Amaryllidaceeën.** Narcisachtigen. VI.

Alle bolgewassen, die dus met een bol onder den grond overblijven. Bloemen voor den bloeitijd in een vliezige scheede gehuld. Bloemdek 6-deelig of 6-bladig, gekleurd. Meeldraden 6, met zich naar binnen openende helmknopjes. Vruchtbeginsel onderstandig, driehokkig, met 1 stijl en enkelvoudigen of in drieën gespleten stempel. Vrucht een doosvrucht.

1 Bloemdek met een rolronde buis, een stervormigen, zesdeeligen zoom en een verschillend gevormden krans aan de keel (fig. 78). Bloemen rechtopstaand of knikkend . . . . Narcíssus **139.**
Bloemdek klokvormig, 6-bladig (fig. 80). Bloemen knikkend . . 2
2 Binnenste bladen van het bloemdek iets korter dan de buitenste, aan den gaafrandigen top verdikt . . . . Leucójum **140.**
Binnenste bladen van het bloemdek veel korter dan de buitenste, iets ingesneden. . . . . Galánthus **140.**

1. Narcíssus L. Narcis. *Morgenster.*

Bolgewassen met een onbebladerde, samengedrukte bloemschacht en wortelstandige, breed-lijnvormige, vlakke, stompe bladen 1

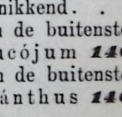


Fig. 79.

1 Krans aan de keel bekervormig, dooiergeel, aan den rand gegolfd, even lang als de bloemdekslippen (fig. 78). Bloemdek geel. Bladen sterk gekield. 0,15-0,40. ♃. Maart—Mei. Aan slootkanten, in weilanden en aan heggen. Vrij zeldzaam. Ook als sierplant, vaak met gevulde bloemen. Welriekend. *Gele tijloos. Paaschlelie. Paaschbloem. Trompetnarcis.* **N. Pseudonarcíssus L.**

2 Krans aan de keel veel korter dan de bloemdekslippen 2
B'oemdek wit. Krans schotelvormig, geel, met fijnen gekartelden, meest roodenrand (fig. 79). Bloemen alleenstaand. 0,15-0,45. 4. April—Juni. Sierplant, vaak met gevulde bloemen. Eenige malen gevonden, meest in duinvlakten. Welriekend.
Pinksterlelie. Dichters narcis. † **N. poëticus L.**
Bloemdek geel of wit. Krans kelkvormig, geel of oranje. Bladen blauwgroen. Bloemen in een 10-20-bloemig scherm. 0,30-0,35. 4. April. Sierplant uit Z.-Europa. Welriekend.
† **N. Tazétta L.**

2. Leucójum L.

1 Stengel 1-, zelden 2-bloemig, 0,10-0,25 hoog, samengedrukt. Bloemdek wit, met aan den top groene slippen. 4. Febr., Maart. Sierplant, waarschijnlijk soms verwilderd (Swichem (Fr.), Oldenzaal) . . . . . Lenteklokje. † **L. vernum L.**

Stengel 3-6-bloemig, 0,30-0,40 hoog (fig. 80). Overigens als de vorige soort. 4. April—Juni. Moerassige weilanden. Vrij zeldzaam, doch op sommige plaatsen veel. Ook soms gekweekt.
Zomerzotje. Zomerklokje. **L. aestivum L.**

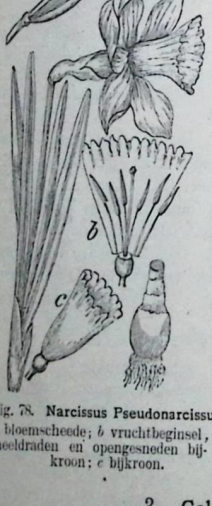


Fig. 78. **Narcissus Pseudonarcissus.**
a bloemscheede; *b* vruchtbeginsel, meeldraden en opengesneden bijkroon; *c* bijkroon.

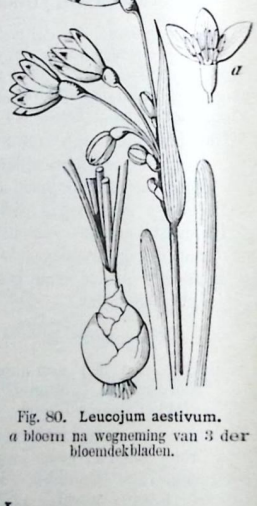


Fig. 80. **Leucojum aestivum.**
a bloem na wegneming van 3 der bloemdekbladen.

3. Galánthus L.

1 Stengel 1-bloemig, rond (fig. 81). Bloemdek wit, de binnenste bladen aan de buitenzijde met een halvemaanvormige groene vlek. 0,08-0,20. 4. Jan.—Maart. Aan heggen, tusschen kreupelhout,

aan beschaduwde slootkanten, op vochtigen grasgrond. Vrij algemeen. Ook veel gekweekt.

Vastenavondzotje. Naakte mannetjes. Naakte naarsjes. Naakte wijfjes.

Sneeuwklokje. **G. nivális L.**

XII. Fam. **Juncaceeën.** Bloembiesachtigen. Russchen. VI.

Planten, veel op Cyperaceeën gelijkend, doch er van onderscheiden, doordat de vrucht een doosvrucht is. Bouw der bloem bijna als bij de Liliaceeën, doch kleiner en met bruin of zwart gekleurd, aan den rand vliezig bloemdek. Bloemdek 6-bladig. Meeldraden 6, soms 3, aan den voet van het bloemdek ingeplant. Stamper 1 met 1 stijl en 3 draadvormige stempels. Vruchtbeginsel bovenstandig. Bloeiwijze een speer, d. i. een trosachtige bloeiwijze, waarbij de buitenste takken boven de middelste uitsteken. Zijn die takken lang, dan is de bloeiwijze pluimvormig, zijn zij kort, dan lijkt het meer een hoofdje.

1 Bladen meest priemvormig, kaal (fig. 83, 93). Doosvrucht 3- of 1-hokkig, met veelzadige hokjes (fig. 91*d*). Júncus **141**.
Bladen vlak, met meest lang behaarden rand (fig. 103). Doosvrucht 1-hokkig, 3-zadig (fig. 103*e*) . . Lúzula **147**.

Fig. 81. **Galanthus nivalis.** *a* vruchtbeginsel met stijl en meeldraden; *b* meeldraad; *c* doosvrucht met de verwelkte bloemdekbladen.

1. Júncus Trn. Russchen.

Biezen.

Grasachtige planten met een bebladerden of onbebladerden stengel, zonder knoopen en eind- of zijstandige hoofdjes of speren van bloemen, die door één of meer, meest groene schutbladen omgeven zijn . . 1

1 Bloemen alleenstaand, de laatste vaak dicht bijeen. Bloeiwijze meest pluimvormig (fig. 83, 84, 91) 2
Bloemen tot hoofdjes vereenigd en deze meest tot een pluimvormige bloeiwijze samengevoegd, in de oksels van schutbladen (fig. 93). 12

2 Bloeiwijze schijnbaar zijstandig (door een rechtopstaand schutblad, dat schijnbaar een voortzetting van den stengel is en langer dan de bloeiwijze, is deze ter zijde gedrongen) (fig. 84) 3
Bloeiwijze duidelijk eindelings (fig. 91). Bladen gegroefd . . . 7

3 Bloeiwijze veelbloemig. Plant dicht zodevormend 4
Bloeiwijze armbloemig. Plant los zodevormend. Meeldraden 6. Stengel grasgroen 6

4 Wortelstandige bladen (scheeden) geel of bruin, dof. Stengel grasgroen, met samenhangend merg (fig. 85). Meeldraden 3. Stijl zeer kort. 5

Wortelstandige bladen zwartbruin, glanzend. Bloeiwijze meest los. Stengel sterk gegroefd, dof, met in kamertjes verdeeld merg (fig. 82), blauwgroen. Meeldraden 6. Stijl duidelijk. Doosvrucht langer dan het bloemdek, stomp, stekelpuntig. 0,30-0,60. 4. Juni-Augs. Aan slootkanten, in vochtige weilanden. Vrij algemeen.

Fig. 82.

Zeegroene rusch.

J. glaúcus Ehrh.

Een zwak gestreepte stengel met samenhangend merg, die donker grasgroen is, terwijl de doosvrucht omgekeerd-eirond, kort toegespitst is en onvruchtbaar, bezit een bastaardvorm van J. glaucus en J. effusus. Moerassige zandgrond. Juli, Augs. Walcheren, Nunen, Beek, Elslo (Limburg), Middachten.
Wijdgetakte rusch. **J. diffúsus Hoppe.**

5 Stengel dof, grijsgroen, duidelijk verheven gestreept (fig. 83*a*). Bloeiwijze meest ineengedrongen. Doosvrucht korter dan het bloemdek, aan den top ingedrukt, de rest van den stijl zit op een kleinen knobbel 0,30-0,60. 4. Mei, Juni. Vochtige zand- en heidegrond. Algemeen.

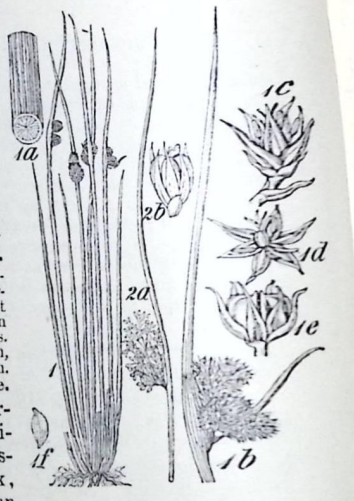


Fig. 83. Juncus conglomeratus (1) en effusus (2).
1*a* doorsnede van den stengel; 1*b* bloeiwijze; 1c bloem ter zijde, bij 1*d* van voren gezien; 1e vrucht; 1f zaad.
2*b* vruchtbeginsel en bloemdek.

Biezenkoppen.

J. conglomerátus L.

Stengel glanzend, meest levendig groen, zeer teer en gestreept (fig. 83[2]) Bloeiwijze meest los. Doosvrucht langer dan het bloemdek, aan den top ingedrukt, in de indeuking zit de rest van den stijl. 0,30-0,70. 4. Juli, Augs. Aan waterkanten, in poelen en moerassen. Algemeen. . . . . Pitrusch. **J. effúsus L.**

6 Wortelstandige bladen meest strookleurig, zwak glanzend. Stengel dun, zeer teer gestreept. Bloeiwijze 3-7-bloemig, omstreeks in het midden van den stengel of weinig daarboven (fig. 84). Doosvrucht bijna bolvormig, stomp. 0,15-0,45. 4. Juni-Augs. Op vochtigen heide-veengrond. Zeldzaam . . Draadrusch. **J. filifórmis L.**

Wortelstandige bladen stroo- of roestkleurig, glanzend. Stengel krachtiger, glad (fig. 85). Bloeiwijze iets rijkbloemiger, aan de bovenste helft van den stengel. Doosvrucht eirond, driekant, spits. 0,30-0,75. ♃. Juni—Augs. Duinvalleien. Ameland, Vlieland, Terschelling, Callantsoog. Noordsche rusch. **J. bálticus Willd.**

Fig. 84.

Door den meest tamelijk langen, kruipenden wortelstok en de meer of minder donkerbruine, als gelakt schijnende scheeden gemakkelijk te herkennen.

7 Overblijvende planten, met een wortelstok. Stengel veelbloemig 8

Eenjarige planten, met vezelige wortels . . . 11

In twijfelachtige gevallen determineere men volgens 8 en volgens 11.

Fig. 85.

8 Stengel van den voet af tot aan de bloeiwijze onbebladerd. Plant dicht zodevormend. Bladen alleen wortelstandig 9

Stengel omstreeks in het midden met een gegroefd blad. Planten met kruipenden wortelstok. Bloemdekbladen stomp. Takken der bloeiwijze rechtopstaand 10

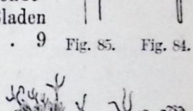


Fig. 86.

9 Bladen afstaand, stijf. Takken der bloeiwijze veel langer dan de schutbladen (fig. 86*a*). Helmdraden korter dan de helmknoppen. Bloemdekbladen langwerpig, stomp, omstreeks zoo lang als de doosvrucht (fig. 86*b*). 0,15-0,30. ♃. Juni—Augs. Op vochtigen veen- en heidegrond. Algemeen. Trekrusch. **J. squarrósus L.**

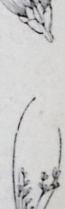


Fig. 87.

Heeft van de inlandsche soorten de grootste bloemen.

Bladen rechtopstaand. Takken der bloeiwijze korter dan de schutbladen (fig. 87*b*). Helmdraden langer dan de helmknoppen. Bloemdekbladen lancetvormig, toegespitst, iets langer dan de doosvrucht (fig 87*a*). 0,15-0,25. ♃. Juli, Augs Op vaste paden in kleiën veengronden, ook op vochtige heidevelden. Algemeen.

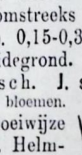


Fig. 88.

Tengere rusch. **J. ténuis Willd.**

Gekenmerkt door een bruingele kleur, vooral tijdens den vruchttoestand, door de lange schutbladen en de teere, rechtopstaande, grasachtige bladen.

10 Stengel samengedrukt. Bloemdekbladen omstreeks half zoo lang als de kogelvormige doosvrucht (fig. 88). Stijl half zoo lang als het vruchtbeginsel. Stempels vleeschkleurig. 0,15-0,30. ♃. Juli, Augs. Lage weilanden, ook aan slooten, vooral op kleigrond. Vrij algemeen . . . . . Platte rusch. **J. compréssus Jacq.**

Stengel bijna rolrond. Bloemdekbladen bijna zoo lang als de elliptische doosvrucht (fig. 89*b*). Stijl even lang als het vruchtbeginsel (fig. 89*a*). Stempels purperkleurig. 0,15-0,30. ♃. Juni—Augs. Op zilte gronden, ook in veengrond. Vrij algemeen . . . . Ronde rusch. **J. Gerárdi Loisl.**

11 Takken der bloeiwijze afstaand. Bloemen alleenstaand, ver

Fig. 89.

Fig. 90.

van elkaar (fig. 90*c*). Bloemdekbladen eirond-lancetvormig spits, donkerbruin, smal-vliezig gerand met bleeke rugnerf, even lang als de donkerbruine, bolvormige doosvrucht (fig. 90*b*). 0,03-0,20. ☉. Juni—Augs. Vochtige, zandige plaatsen. Vrij algemeen. Wijdbloeiende rusch. **J. Tenagéia Ehrh.**

Takken der bloeiwijze rechtopstaand (fig. 91). Bloemen alleenstaand of dicht bijeen. Bloemdekbladen eirondlancetvormig, groen, smalvliezig gerand, even lang of ongelijk van lengte, meest langer dan de meestal strookleurige of groene doosvrucht. 0,03-0,25. ☉. Juni—Octr. Op allerlei vochtigen grond. Zeer algemeen. Greppelrusch. **J. bufónius L.**

12 Bloeiwijze schijnbaar zijstandig, daar het rechtopstaande onderste schutblad er boven uitsteekt, uit veel hoofdjes bestaand. Hoofdjes meest slechts 2-bloemig. Bloemdekbladen lancetvormig, spits, stroogeel, vaak wat roodachtig, even lang als de elliptische, driekantige doosvrucht (fig. 92). Meeldraden 6. Bladen rond, stekend, niet door dwarsschotten in vakjes verdeeld, wortelstandig. 0,30-1,00. ♃. Juli, Augs.

Fig. 92.

Fig. 91. **Juncus bufonius.**
a gesloten, *b* open bloem; *c* onrijpe, *d* rijpe vrucht; *e* zaad.

Aan het zeestrand en op vochtigen zandgrond aan den zeekant. Vrij algemeen . . . . . Zeerusch. **J. maritimus Lmk.**

Door de 1-2 stekende wortelbladen en den stekenden stengel gekenmerkt.

Bloeiwijze eindelings (fig. 93) 13

13 Bloemen tot een of weinig hoofdjes vereenigd. Meest kleine 0,03-0,20 hooge planten 14

Bloemen tot vele hoofdjes samengevoegd. Bladen door dwarsschotten in kamertjes verdeeld (fig. 82). Meeldraden 6. Meest grootere, 0,20-1,00 hooge planten . . 16

14 Bladen niet door dwarsschotten in kamertjes verdeeld, borstelvormig. Stengel rechtopstaand, alleen aan den voet bebladerd. Hoofdje eindelings, zelden nog 1 of 2 zijdelingsche. Bloemen zittend. Meeldraden 3. Bloemdekbladen in een haarachtige punt uitloopend, langer dan de eironde, stompe doosvrucht (fig. 93), wit, vaak roodachtig aangeloopen. 0,03-0,10. ☉. Juni—Augs. Vochtige zand- en heidegrond. Vrij zeldzaam.

Fig. 93. **Juncus capitatus.**
a gesloten, *b* open bloem; *c* vruchtbeginsel, door het bloemdek omgeven; *d* vrucht.

Koprusch. **J. capitátus Weig.**

Bladen min of meer duidelijk door dwarsschotten in kamertjes verdeeld (fig. 82). Meeldraden meest 3. Doosvrucht langwerpig. . 15

15 Bloeiwijze uit 1 of 2-4 hoofdjes bestaand, het eene hoofdje zittend, de andere langgesteeld. Bloemdekbladen lijn-lancetvormig (fig. 94), iets langer dan de spitse, driekantige doosvrucht. Stengel rechtopstaand, borstelvormig. 0,05-0,10. ☉. Juli, Augs. Op vochtigen heidegrond en in duinpannen. Vrij zeldzaam.

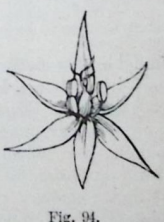


Fig. 94.

Fig. 95.

Dwergrusch. **J. pygmáeus Thuill.**

Bloeiwijze uit weinig hoofdjes bestaand, niet zelden met alleen bebladerde takken (fig. 95). Hoofdjes meest 2-6-bloemig. Bloemdekbladen lancetvormig, korter dan de stompe, stekelpuntige doosvrucht. Stengel draadvormig, rechtopstaand, liggend en in de knoopen wortelend (de

var β. uliginosus). niet zelden in het water drijvend (de var γ. fluitans). 0,03-0,20. ♃. Juli, Augs. Moerassige plaatsen in heide- en veenstreken en in veensloten. Algemeen.

Moerasrusch. **J. supínus Mnch.**

16 Alle of althans de buitenste bloemdekbladen spits of toegespitst, met stekelpunt 17
Alle bloemdekbladen stomp. Bloeiwijze sterk vertakt 18

17 Binnenste bloemdekbladen stomp, alle even lang, met korte stekelpunt, korter dan de eirond-lancetvormige, stekelpuntige, sterk glanzende doosvrucht (fig. 96) Bloeiwijze weinig samengesteld. Bloemen meest donkerbruin. 0,20-1,00. ♃. Juli—Septr. Op moerassige plaatsen en aan sloten. Algemeen.

Fig. 96.

Waterrusch. **J. lamprocárpus Ehrh.**

Alle bloemdekbladen toegespitst en genaald, de binnenste langer, aan den top omgeslagen. Bloemdekbladen korter dan de toegespitst-gesnavelde, eironde doosvrucht, lederbruin (fig. 97). Takken der bloeiwijze uitgespreid. Bladen glad, droog zijnde fijn gestreept. 0,30-1,00. ♃. Juli—Septr. Moerassige heide- en veengrond. Algemeen.

Fig. 97.

Boschrusch. **J. silváticus Reichard.**

Deze soort is gemakkelijk te herkennen aan de hoofdjes, welke meest niet veel grooter zijn dan bij J. alpinus en kleiner dan bij J. lamprocarpus en aan de toegespitste bloemdekbladen.

18 Bloemdekbladen bleek, wit of geel, zonder stekelpunt, omstreeks even lang als de toegespitste doosvrucht (fig. 98). Takken der bloeiwijze gebogen of teruggeslagen. Bladen stengelachtig, alle met vele buizen. 0,40-1,00. ♃. Juli, Augs. Moerassige zand- en heidegrond en op rietschorren. Vrij algemeen.

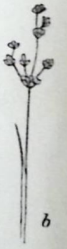


Fig. 98.

Padderusch. **J. obtusiflorus Ehrh.**

De grootste soort, bovendien door de lichte bladen en door de slechts 1 stengelachtig blad dragende niet bloeiende takken te onderscheiden.

Bloemdekbladen donkerbruin.

Hoofdjes klein. Bloemdekbladen duidelijk korter dan de stompe doosvrucht (fig. 99*a*). Takken der bloeiwijze meest schuin opstaand (fig. 99*b*). Stengel en bladen meest rond.

Fig. 99.

Wortelstok kruipend. 0,20-0,50. ♃. Juli, Augs. Vochtige moerassige zandgrond, vooral in duinpannen. Vrij algemeen.

Alpenrusch. **J. alpínus Vill.**

Door de donkere, kleine hoofdjes (de kleinste onzer inlandsche soorten) gemakkelijk van J. obtusiflorus, door de stompe bloemdekbladen van J. lamprocarpus en J. silvaticus te onderscheiden.

2. Lúzula Desv. Veldbies.

Grasachtige planten met een bebladerden stengel zonder knoopen, vlakke, aan den voet met een buisvormige scheede voorziene bladen en een eindelingsche speer- of pluimvormige aar. 1

1 Bloemen alleenstaand aan de niet of weinig vertakte takken der bijna schermvormige bloeiwijze (fig. 100). Wortelbladen lancetvormig (0,005-0,01 breed). Takken der bloeiwijze meest 3-bloemig, de bovenste tijdens den vruchttijd afstaand of teruggeslagen. Bloemdekbladen donkerbruin. Aanhangsels der zaden sikkelvormig, even lang als de zaden. 0,15-0,30. 4. Maart—Mei. Beschaduwde boschgrond. Vrij algemeen.

Fig. 102.

Fig. 100. Fig. 101.

Ruige veldbies. **L. pilósa Wild.**

Bloemen 2-5 bijeen aan de takken der samengestelde bloeiwijze (fig. 101, 102). Zaden aan den top met een zeer klein aanhangsel. 2

Bloemen in eivormige of bolronde aren aan de takken der bloeiwijze (fig. 103). Binnenste bloemdekbladen even lang als of iets langer dan de buitenste. 3

2 Bladen lijnvormig, met behaarden rand. Bloeiwijze korter dan de schutbladen (fig. 101). Helmdraden veel korter dan de helmknopjes, deze bijna zittend. Bloemen meestal in bundels van 4. Bloemdekbladen witachtig, zelden roodachtig of koperkleurig. 0,30-0,60. 4. Mei, Juni. Bosschen. Zeldzaam. (L. angustifolia Grke.). Witte veldbies. **L. álbida D. C.**

Fig. 103. **Luzula campestris.** *a* open bloem; *b* vruchtbeginsel met stijl; *c* vruchtdragende tak; *d* onrijpe, *e* opengesprongen rijpe vrucht.

Fig. 104.

Bladen breed lijn-lancetvormig, met behaarden rand (tot 0,015 breed). Bloeiwijze langer dan de schutbladen (fig. 102). Meest 2 of 3 bloemen bijeen. Bloemdekbladen lancetvormig, omstreeks even lang als de doosvrucht, licht- of donkerbruin. 0,30-0,80. 4. Mei—Juli. Bosschen. Zeldzaam. (L. silvática Gaud.)

Groote veldbies. **L. máxima D. C.**

3 Aren 2-5, de zijdelingsche ten laatste knikkend (fig. 103). Helmknopjes 2-6-maal zoo lang als de helmdraden. Wortelstok met korte uitloopers. Bloemdek bruin. 0,05-0,25. 4. April, Mei. Op grazigen zandgrond, aan wallen en in heidevelden. Algemeen.

Hazenbrood. **L. campéstris D. C.**

Aren meest 5-10, alle rechtop- of iets afstaand (fig. 104). Helmknopjes omstreeks even lang als de helmdraden. Wortelstok vezelig, zonder uitloopers. Bloemdek meest lichtbruin, soms ook geel- of groenachtig wit. 0,15-0,45. 4. Mei, Juni. In bosschen en aan begroeide waterkanten in zandige streken. Algemeen. (L. erécta Desv.) Veelbloemige veldbies. **L. multiflora Lej.**

XIII. Fam. **Iridaceeën.** Lischachtigen. III.

Overblijvende planten met een wortelstok of een knol (door vliezen omgeven) onder den grond. Bloemen bij Crocus vaak ten deele onder den grond, hier zijn de bladen zoog. wortelstandig, bij de andere zitten zij aan den stengel. Bloemen vóór den bloeitijd in een scheede gehuld. Bloemdek 6-deelig, gekleurd, regelmatig of symmetrisch. Meeldraden 3. Helmknoppen zich naar buiten openend. Stamper met onderstandig, 3-hokkig vruchtbeginsel. 1 stijl en 3 soms op bloembladen gelijkende stempels. Vrucht een doosvrucht.

1 Bloemdek regelmatig, niet purperkleurig 2
Bloemdek symmetrisch, bijna 2-lippig, met rechtopstaande slippen (fig. 106). Stempels van boven verbreed . . Gladiolus **149.**

2 Bloemdek klokvormig, met zeer lange buis (fig. 105). Stempels naar boven verbreed, wigvormig . . . . . Crócus **148.**
Buitenste slippen van het bloemdek teruggeslagen of afstaand, de binnenste rechtopstaand of naar binnen gebogen (fig. 108). Stijl kort. Stempels bloemkroonachtig, de meeldraden bedekkend.

I'ris **149.**

1. Crócus Trn. Crocus.

Knollen met een vezelige schil. Bloemen en de smal-lijnvormige bladen door vliezige scheeden omgeven 1

1 Bloemscheede 1-bladig. Keel van het bloemdek gebaard. Stempels boven de helmknopjes uitstekend. Bloemdek violet, lila of wit (fig. 105). 0,08-0,15. 4. Maart, April. Vaak gekweekte sierplant, soms verwilderd. Crocus. † **C. vérnus All.**

Bloemscheede 2-bladig. Keel van het bloemdek kaal. Stempels korter dan de meeldraden. Bloemdek geel. 0,08-0,15. 4. Maart, April. Sierplant uit Azië.
Gele crocus. † **C. lúteus Lmk.**

2. Gladíolus Trn.

1 Aar 5-10-bloemig (fig. 106). Schutbladen met stekelpunt. Doosvrucht met 3 diepe groeven. Bloemdek purper. 0,30-0,60. 4. Juni. In tuinen vaak gekweekt . . Zwaardlelie.
† **G. commúnis L.**

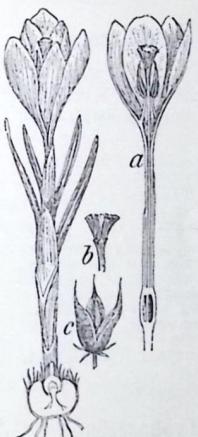


Fig. 105. **Crocus vernus.** *a* bloem, overlangs doorgesneden; *b* de 3 stempels; *c* doosvrucht.

Fig. 106.

3. Iris L. Lisch.

Planten met horizontalen, dikken, vleezigen wortelstok en bebladerden, enkelvoudigen stengel. Bladen zwaard- of lijnvormig. 1

1 Buitenste slippen van het bloemdek niet behaard, ongebaard, eirond. Binnenste slippen lijnvormig, korter en smaller dan de stempels. Bloemdek geel. Bladen breedzwaardvormig, omstreeks even lang als de veelbloemige stengel. 0,60-1,00. 4. Mei, Juni. Aan slooten en plassen en op drassige gronden. Algemeen. *Lisch. Varkensbloem. Waterlelie. Ooievaarsbloem. Pinksterbloem.* Gele lisch. **I. pseudácorus L.**

Buitenste slippen van het bloemdek van binnen aan den voet door een rij dichte haren gebaard (fig. 107) 2

2 Stengel meerbloemig 3

Stengel 1-2-bloemig. Buis van het bloemdek uitstekend, zeer lang. Bladen langer dan de stengel. Bloemdek violet, zeldzamer lichtblauw of wit. 0,05-0,10. 4. April, Mei. In tuinen vaak gekweekt. Uit Zuidoost-Europa.
Dwerglisch. † **I. púmila L.**

Fig. 107.

3 Schutbladen van het midden af droogvliezig 4

Schutbladen hoogstens aan den rand of aan den top iets droogvliezig. Stengel bebladerd, langer dan de bladen. Bloemdek wit, de slippen aan den voet bruin geaderd. 0,30-0,60. 4. Mei, Juni. Sierplant uit Zuid Europa . . . . Florentijnsche lisch. † **I. florentina L.**

Schutbladen van den voet af droogvliezig. Helmdraden langer dan de helmknoppen. Bloemdek lichtviolet, de slippen aan den voet bruingeaderd. Bloemen welriekend. 0,20-0,60. 4. Juni. Sierplant uit Italië en Istrië.
Bleeke lisch. † **I. pállida Lmk.**

4 Helmdraden even lang als de helmknoppen (fig. 108). Lobben van den stempel uit elkaar gaand. Stempels bleekblauw. Bloemdek violet, aan den voet geelachtig wit met bruine aderen. 0,30-0,60. 4. Mei, Juni. Gekweekt in tuinen, een enkele maal verwilderd . . . . . Duitsche lisch. † **I germánica L.**

Helmdraden langer dan de helmknoppen. Lobben van den stempel met de binnenranden aaneensluitend. Buitenste slippen van het bloemdek violet, de binnenste blauwachtig-grijs. Stempels geelachtig wit. 0,30-0,60. 4. Mei, Juni. Op oude muren. In Zuid-Limburg een paar maal. Waarschijnlijk een verwilderde sierplant. Daklisch. † **I. sambúcina L.**

XIV. Fam. Commelinaceeën.

Bloemen 2-slachtig. Kelk en bloemkroon 3-bladig. Meeldraden 3 of 6. Vruchtbeginsel 3-hokkig, bovenstandig, met één stijl.

1 Meeldraden 6, met gelede haren bezet. Bloem kroonbladen blijvend. Tradescántia **150.**

1. Tradescántia L. VI.

1 Stengel rechtopstaand, knoopig geleed. Bladen lijn-lancetvormig, zeer lang en smal, als een scheede den stengel omvattend. Bloemen schermsgewijs. Kelkbladen behaard. Bloemkroon blauw, violet of wit. 0,20-0,40. 4. Juni—Septr. Sierplant uit Virginië. Tradescantia. † **T. virgínica L.**

Fig. 108. **Iris germanica.** *a* een buitenste bloemdekblad met een meeldraad; *b, c* vruchtbeginsel met de 3 bladvormige stempels; *d* vruchtbeginsel in doorsnede; *e* doosvrucht.

XV. Fam. Typhaceeën. Lischdodden. XXI.

Overblijvende, eenhuizige planten met gras- of rietachtig uiterlijk. Bloemen dicht opeen in cylindervormige aren of kogelronde hoofdjes, de onderste met vrouwelijke, de bovenste met mannelijke bloemen. Bloemen met een bloemdek, dat uit haren of 3 teere schubbetjes bestaat, waarbinnen bij de vrouwelijke bloemen een eenhokkig vruchtbeginsel, waaruit een eenzadige dopvrucht groeit, en bij de mannelijke 3 meeldraden. Moeras- of waterplanten.

1 Bloemen in rolronde aren, de vrouwelijke onder de mannelijke. Bloemdek uit haren bestaand (fig. 110) . . . . Týpha **150.**
Bloemen in bolronde hoofdjes, de vrouwelijke onder de mannelijke. Bloemdek uit 3 teere schubben bestaande (fig. 112). Spargánium **151.**

1. Týpha Trn. Lischdodde. *Kanneboenders. Dullen. Bezuring. Lampenpoetser. Sigarenriet. Stalkaarsen. Duikelaar.*

Moeras- en waterplanten met kruipenden wortelstok en rechtopstaanden, 2-rijig bebladerden stengel 1

1 Mannelijke aar dicht boven de vrouwelijke (fig. 109). Vrouwelijke

bloemen zonder schutblad. Stempels scheef ruit-lancetvormig, langer dan de haren, zwart-bruin tot zwartachtig. Bladen breed-lijnvormig (0,01-0,02 breed), meest blauwgroen. 1,00-2,00. 4. Juli, Augs. In poelen, moerassen en slooten, ook in rietvelden. Algemeen. *Bullepees. Pommel.*

Groote lischdodde.
T. latifólia L.

Mannelijke aar van de vrouwelijke meest iets (0,02-0,05) verwijderd (fig. 110). Vrouwelijke bloemen in de oksels van schutbladen. Stempels lijnvormig, even lang als de haren. Bladen smal-lijnvormig (0,003-0,01 breed), grasgroen. 1,00-2,00. 4. Juli, Augs. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Algemeen.

Kleine lischdodde.
T. angustifólia L.

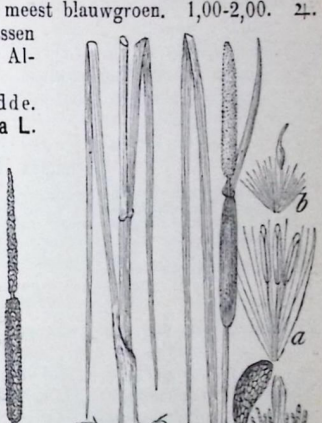


Fig. 110. **Typha angustifolia.** *a* mannelijke bloem; *b* vrouwelijke bloem bij *c* overlangs doorgesneden, links met een schutblaadje.

2. Spargánium Trn.

Egelskop. *Duikers.*

In het slijk wortelende moeras- en waterplanten met vezeligen wortelstok en bebladerden, rechtopstaanden, liggenden of drijvenden stengel. Onderste bladen met scheeden. De vrouwelijke hoofdjes steeds, de mannelijke meest van elkaar gescheiden. 1

1 Bladen in het middelste deel aan de rugzijde kantig. Stempels lijnvormig 2

Bladen in het middelste deel aan de rugzijde gewelfd. Stengel en bladen drijvend. Hoofdjes in aren of beneden in trossen 4

2 Hoofdjes tot een pluim vereenigd (fig. 111). Stengel rechtopstaand, van boven vertakt. Bladen aan de zijden verdiept. Vruchten zittend, kortgesnaveld, omgekeerd-pyramidevormig, gegroefd. Bloemdekbladen naar boven weinig verbreed. Bladen stijf rechtopstaand. 0,30-0,60. 4. Juli, Augs. Slooten, moerassen, poelen. Algemeen.

Vertakte egelskop. **S. ramósum Huds.**

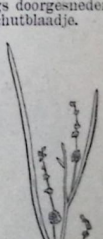


Fig. 111.

Hoofdjes in aren of beneden in trossen. Vruchten korter of langer gesteeld, in een snavel uitloopend 3

3 Hoofdjes langs den stengel verspreid (fig. 112). Bladen zonder wijde, vliezige scheede, aan de zijden vlak (fig. 112). Stengel rechtopstaand, zeldzamer (S. fluitans A. Br.) drijvend en dan de bladen rondachtig-driekant. 0,30-0,50. 4. Juli, Augs. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Vrij algemeen.

Onvertakte egelskop.
S. simplex Huds.

Hoofdjes dichtopeenstaand, meestal slechts één mannelijk. Bladen met een wijde, vliezige scheede, de hoogere puntig uitloopend. Stengel rechtopstaand. Bladen slap. 0,20-0,25. 4. Juli, Augs. Oevers van het Zwarte Meer bij Nieuw-Dordrecht.

Vlottende egelskop.
S. fluitans Fr.

4 Bladen aan den voet zwak gewelfd.

Fig. 113.

Hoofdjes in aren, met 1 of 2 mannelijke en 2-4 vrouwelijke hoofdjes. Stempels lang, spits toeloopend, aan den top vaak gekromd. Vruchten zeer kortgesteeld, ei-kegelvormig, kortgesnaveld (fig. 113), stekelpuntig. 0,15-0,30. 4. Juli, Augs. Heidepoelen, veenplassen, slooten. Vrij algemeen. Kleinste egelskop.
S. minimum Fr.

Bladen aan den voet halfcylindrisch, zeer lang.

Fig. 114.

Hoofdjes in aren of beneden in trossen, vele. Stempels dun, kort. Vruchten gesteeld, eirond-langwerpig, langgesnaveld (fig. 114). 0,60-1,20. 4. Juli, Augs. Heidepoelen, veenplassen. Meppel, Mook. (S. natans Fr.)

Drijvende egelskop.
S. affine Schnitzl.

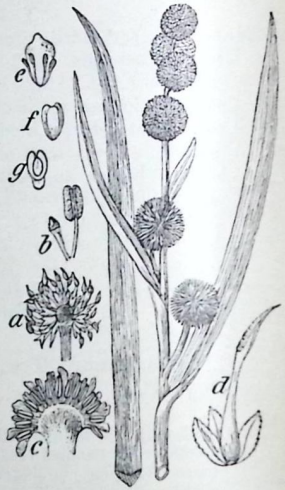


Fig. 112. **Sparganium simplex.**

a mannelijke, *c* vrouwelijke bloeiwijze, overlangs doorgesneden; *b* meeldraad met een schubbetje; *d* vrouwelijke bloem; *e* vruchtjes met, bij *f* zonder omhulsel, bij *g* dwars doorgesneden.

Van andere er op gelijkende soorten te onderscheiden door de steeds dikke, aan de rugzijde afgeronde, nooit gekielde of geheel vlakke bladen, die meest in een lange, vaak draadvormige punt uitloopen en ook door de meest zeer wijde scheeden der stengelbladen.

XVI. Fam. Araceeën. Aronskelkachtigen.

Planten met wortelstok of geheel drijvend in het water en dan met bladachtigen stengel (Lemna). Bloemen in een bloeikolf (d. i. kleine, ongesteelde bloempjes zitten aan een dikke, vleezige spil) met een bloeischeede aan den voet, die bij Acorus schijnbaar het verlengde is van den platten bloemstengel, zoodat daar de bloeikolf schijnbaar zijwaarts uit den stengel komt. Ook bij Lemna komen zij uit den stengelrand. Bij Acorus zijn de bloempjes 2-slachtig met een 6-bladig bloemdek, 6 meeldraden en een stamper; ook bij Calla is dit het geval, doch daar ontwreekt het bloemdek, terwijl bij Arum de vleezige spil niet geheel met bloempjes bezet is, doch beneden vrouwelijke bloemen, bestaande uit 1 stamper, en hooger mannelijke bloemen, bestaande uit 1 meeldraad, draagt. Het bovenste deel is naakt. Bij Lemna zitten 2 bloemen, ieder bestaande uit een meeldraad en een, bestaande uit een stamper, binnen het vliezig omhulsel.

1 Drijvende waterplanten met bladachtigen stengel . Lemna **155.**
Planten in den bodem bevestigd 2

2 Bloeischeede aan den voet samengerold, de bloemen verbergend (fig. 115). Bloeikolf boven in een knotsvormig uitsteeksel verlengd. Vrucht besachtig. Wortelstok knolvormig. A'rum **154.**
Bloeischeede vlak (fig. 117). Bloeikolf tot aan den top met bloemen bezet. Wortelstok verlengd 3

3 Bloeischeede een voortzetting van den platten stengel vormend, dus de bloeikolf (schijnbaar) zijstandig (fig. 118). Vrucht een bes (zonder sap), bij ons nooit rijp wordend. A'corus **155.**
Bloeischeede uitgespreid, van binnen gekleurd (fig. 117). Vrucht een bes. Cálla **154.**

De familie der Araceeën wordt verdeeld in 3 onderfamiliën nl. de Areeën (gesl. Arum), de Orontieeën (gesl. Calla, Acorus) en de Lemneeën (gesl. Lemna).

Fig. 115. **Arum maculatum.**

a bloeikolf; *b* honigklier; *c* mannelijke, *d* vrouwelijke bloem; *e* vruchtbeginsel; *f* vrucht, doorgesneden.

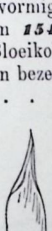


Fig. 116.

1. A'rum L. Aronskelk. XXI.

1 Bladen spies-pijlvormig, vaak bruingevlekt (fig. 115). Bloeischeede geelgroen, dubbel zoo lang als de boven de bloemen in een violette knots verlengde bloeikolf. Bessen rood. 0,15-0,30. 4. Mei, Juni. Op vochtige beschaduwde plaatsen in bosschen. Vrij algemeen. Vergiftig! Soms als sierplant . . *Kalfsvoet. Aronsstaf.* Gevlekte aronskelk. **A. maculátum L.**

Bladen spiesvormig, witgeaderd. Bloeischeede groenachtig-wit, 3 maal zoo lang als de boven de bloemen in een gele knots verlengde bloeikolf (fig. 116). 0,30-0,60. 4. Mei, Juni. Sierplant uit Z.-Europa, soms verwilderd. Italiaansche aronskelk. † **A. itálicum L.**

Fig. 117. **Calla palustris.**
a bloeikolf in doorsnede; *b* bloem met half geopend vruchtbeginsel; *c* vruchtkolf.

Fig. 118. **Acorus Calamus.**
a bloem; *b* vruchtbeginsel, dwars doorgesneden.

2. Cálla L. VI.

1 Bladen hartvormig (fig. 117). Bloeischeede van buiten groen, van binnen wit, omstreeks even lang als de bloeikolf, die geen knotsvormige verlenging heeft. Bessen rood. 0,15-0,30. 4. Mei, Juni en Septr. In poelen en moerassen in veenachtige streken. Vrij algemeen. Vergiftig! . Slangenwortel. **C. palústris L.**

3. A'corus L. VI.

1 Stengel platgedrukt, op de eene zijde scherpkantig, op de andere met een groef, waaruit de kolf te voorschijn komt, terwijl de stengel zich schijnbaar voortzet (fig. 118). Aromatische reuk. 0,30-1,00. 4. Juni, Juli. Aan allerlei wateren. Algemeen.

Kalmus. Zwanenbrood. Kalmoes. **A. Cálamus L.**

4. Lémna L. Eendenkroos. *Endekroos. Kreuze. Kroos.* XXI.

1 Plantjes met wortels 2

Kleine, bijna bolronde plantjes zonder wortels (fig. 119, 5). 0,0005-0,0015. In stilstaande wateren. Zeer zeldzaam.

Wortelloos eendenkroos. **L. arrhíza L.**

2 Stengelleden geheel ondergedoken, langwerpig-lancetvormig, aan 't eene eind stekelachtig versmald, ieder met een wortelvezel, meest verscheiden kruiswijs samenhangend (fig. 119, 1). 0,007-0,01. 4. April, Mei. Stilstaande wateren. Vrij algemeen.

Driehoekig eendenkroos. **L. trisúlca L.**

Stengelleden drijvend, rond, alleen of eenige samenhangend . . . 3

3 Stengelleden aan weerszijden vlak of nauwelijks gewelfd 4

Stengelleden van boven vlak, beneden bolvormig gewelfd, ieder met slechts één wortelvezel, meest alleen (fig. 119, 3). 0,003. 4. Mei, Juni. In stilstaand water. Vrij algemeen.

Bultkroos. **L. gíbba L.**

4 Stengelleden met verscheiden wortelvezels en van onderen meest rood gekleurd (fig 119, 4). 0,005. 4. Mei, Juni. In stilstaande wateren. Vrij algemeen.

Veelwortelig eendenkroos. **L. polyrrhíza L.**

Stengelleden ieder met slechts één wortelvezel, aan weerszijden groen. 0,003. 4. Mei, Juni. In stilstaande wateren. Zeer algemeen.

Klein eendenkroos. **L. minor L.**

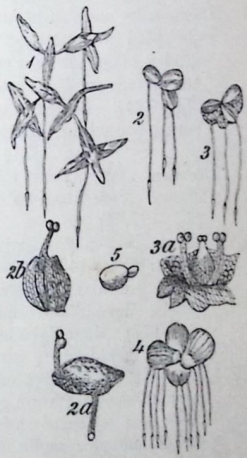


Fig. 119–123. **Lemna-soorten.**

1. L. trisulca. 2. L. minor, 2a bloemstengellid, 2b omhulsel, waaruit een der beide meeldraden is te voorschijn gekomen. 3. L. gibba, 3a bloem met opengespleten bloemdek. 4. L. polyrrhiza. 5. L. arrhiza.

XVII. Fam. Najadaceeën. Waternimfachtigen.

Waterplanten. Planten 2-slachtig of 1- of 2-huizig. Bloemdek ontbrekend of schubvormig, 4-deelig. Meeldraden 1—4. Stampers 1, 4 of meer.

1 Bladen duidelijk getand, tegenoverstaand of in kransen (fig. 126). Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Planten 1- of 2-huizig. Meeldraad 1. Stamper 1 . . . . . Najas **157.**

Bladen gaafrandig of zwak getand. Bloemen in aren of alleenstaand, tweeslachtig of eenhuizig. Meeldraden 1-4. Vruchtbeginsels 1-4 . 2

2 Bloemen in de scheede van het bovenste blad ingesloten, aarvormig, zonder bloemdek, uit een 2-deelige meeldraad en 1 stamper bestaand (fig. 124). Bladen vaak tot 0,3 lang, grasachtig Zeeplant. Zostéra **156.**

Bloemen niet in een scheede ingesloten. Vruchtbeginsels meestal 4 (fig. 127, 1) 3

3 Bloemen in 2-meerbloemige aren, 2-slachtig (fig. 142, 143) . . . 4

Planten eenhuizig. Bloemen in de oksels der draadvormige bladen (fig. 127). Mannelijke bloemen met 1 of 2 meeldraden, zonder bloemdek, de vrouwelijke met 4 stampers en een bekervormig bloemdek. Zannichéllia **157.**

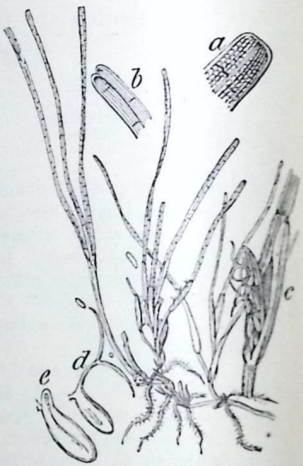


Fig. 124, 125. Zostera.

a Z. marina, bladtop van een niet bloeiende tak; *b—e* Z. nana; *b* bladtop *c* bloemscheede met de bloeikolf, die helmknop en vruchtbeginsel draagt; *d* vrouwelijke bloem; *e* vrucht.

4 Aren 2-bloemig, onder water gedoken. Meeldraden 2, op den rug met zeer kleine aanhangsels. Rijpe vruchtjes zeer lang gesteeld. Bladen lijn-draadvormig, 1-nervig (fig. 129) . . . . . Rúppia **158.**

Aren meer- tot veelbloemig, boven water uitstekend. Meeldraden 4, op den rug met groote aanhangsels, die wel op bloembladen gelijken. Vruchtjes zittend (fig. 143) . . Potamogéton **159.**

1. Zostéra L. Zeegras. XXI.

In het slijk wortelende en drijvende waterplanten met lange, lijnvormige bladen met scheeden aan den voet 1

1 Bladen 3-7-nervig, breed- of smal-lijnvormig (0,003-0,009 breed),

met afgeronden top (fig. 124*a*). Steel der bloemscheede naar boven verbreed. Bloeiwijze aan den rand meest zonder uitsteeksels. Vruchtjes gestreept. Stengel drijvend. Op wierbanken in de Zuiderzee en de Wadden. Algemeen. 0,30-1,00. ♃. Juni—Augs. Zeegras. **Z. marina L.**

Bladen 1-nervig, zeer smal-lijnvormig (circa 0,001 breed), die der niet-bloeiende planten korter en smaller met ingesneden top (fig. 125*b*—*e*). Steel der bloemscheede naar boven niet verbreed. Bloeiwijze aan den rand met haakjesachtige uitsteeksels. Vruchtjes glad. 0,20-0,30. ♃. Juni—Augs. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Zeldzaam, op sommige plaatsen vrij algemeen. Klein zeegras. **Z. nána Roth.**

Fig. 126. **Najas major.**
a, *b* vrouwelijke plant; *c* mannelijke bloem; *d* helmknopje, bij *e* doorgesneden; *f* vrucht.

2. Nájas L. Nimfkruid. XXI.

Ondergedoken waterplanten met in den bodem wortelenden, drijvenden, gaffelvormig vertakten stengel. Bladen aan den voet scheedevormig verbreed, stekelig getand . . . 1

1 Planten 2-huizig. Helmknopjes 4-hokkig. Bladscheeden gaafrandig. Stengel min of meer stekelig, stijf (fig. 126). 0,08-0,50. ☉. Juni—Augs. Stilstaande en stroomende wateren. Zeer zeldzaam. (N. marina L.) . . . . Groot nimfkruid. **N. májor Roth.**

Planten 1-huizig. Helmknopjes 1-hokkig. Bladscheeden gewimperd, getand. Stengel niet stekelig. Bladen stijf, bros, gekromd. 0,05-0,20. ☉. Juni—Augs. Vindplaatsen als de vorige. Zeldzaam. (Caulinia fragilis Willd.) Klein nimfkruid. **N. minor All.**

3. Zannichéllia Mich. Zannichellia. XXI.

In het slijk wortelende waterplanten met kruipenden of drijvenden, draadvormigen, sterk vertakten stengel en lijnvormige bladen. Bloemen schijnbaar okselstandig 1

1 Vruchtjes kortgesteeld, dubbel zoo lang als de stijl, aan de rugzijde

zwak getand (fig. 127). 0,10-0,40. 4. Mei—Octr. In slooten vaarten en moerassen, vooral in brak water. Vrij algemeen.

Zoetwaterzannichellia. **Z. palústris L.**

Vruchtjes tamelijk langesteeld, even lang als of iets langer dan de stijl, aan de rugzijde meest sterker getand (fig. 128, 3). 0,10-0,40. 4. Juli—Septr. In brak water. Vrij zeldzaam.

Zoutwaterzannichellia. **Z. pedicelláta Fr.**

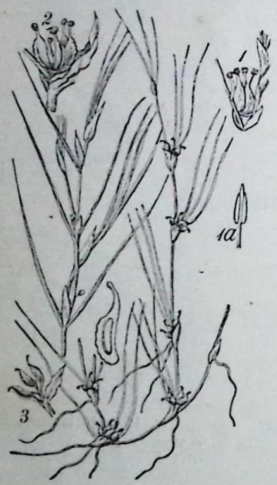


Fig. 127, 128. **Zannichellia.**
1. Z. palustris, jonge vruchtjes; 1a meeldraad; bij 2 de vorm polycarpa, jonge vruchtjes. 3. Z. pedicellata.

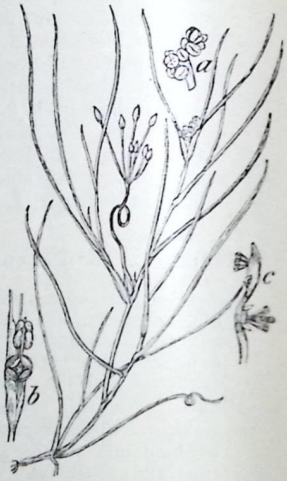


Fig. 129. **Ruppia maritima.**
Vruchtdragende plant; *a*, *b* bloeiwijze; *c* deze na het afvallen van het schutblad van ter zijde gezien.

4. Rúppia L. Ruppia. II.

In het slijk wortelende waterplanten met lijnvormige bladen. Vruchtjes gesnaveld 1

1 Steel der aar tamelijk kort, niet spiraalvormig opgerold. Helften der helmknopjes rond. Vruchtjes bijna halvemaanvormig met zijdelings ingeplanten snavel. 0,15-0,40. 4. Aúgs.—Octr. Zilte slooten en moerassen. Vrij algemeen.

Snavelruppia. **R. rostelláta Koch.**

Steel der aar lang, tijdens den vruchttijd spiraalvormig opgerold (fig. 129). Helften der helmknopjes langwerpig. Vruchtjes zwak-

scheef-eirond, met vrij wel in het midden ingeplanten snavel. Stengel draadvormig, kruipend, het boveneind drijvend. 0,15-0,40. 4. Augs.—Octr. Vindplaatsen als de vorige. Zeldzaam.

Zeeruppia. **R. maritima Koch.**

5. Potamogéton Trn. Fonteinkruid. VI.

In het slijk wortelende òf geheel ondergedoken òf door middel van de bovenste bladen op den waterspiegel drijvende, onbehaarde met slijm bedekte planten, met vliezige, langwerpige steunblaadjes. Bloemen in aren, boven den waterspiegel uitstekend 1

1 Bladen alle ondergedoken en gelijk van vorm 2
Bladen òf alle drijvend òf, zoo er ondergedoken zijn, zijn deze anders van vorm dan de drijvende 13

2 Bladen alle bijna tegenoverstaand (fig. 130), zittend, halfstengelomvattend, zonder scheede, eirond-lancetvormig of lijn-lancetvormig, vooral naar voren getand, alleen die onder de gaffelstandige, armbloemige, kortgesteelde aar met een gespleten bladscheede. Vruchten van buiten scherp gekield, met haakvormigen snavel. Vruchtstelen omgebogen met een gering aantal vruchten er aan. 0,30-0,50. 4. Juni—Septr. Vooral op kleiachtigen grond in stilstaand en stroomend water. Algemeen.

Fig. 130.

Dichtbladig fonteinkruid. **P. dénsus L.**

Bladen afwisselend, hoogstens de bovenste tegenoverstaand. 3

3 Bladen aan den voet met een groene, den stengel meest nauw omvattende scheede, met een tongetje op de grens van schijf en scheede (fig. 132*a*). Aar langgesteeld, afgebroken. Stengel meest sterk vertakt. Bladen smal-lijnvormig met duidelijke dwarsnerven (fig. 131). Vruchtjes 0,003-0,004 lang, bijna bolvormig, van buiten stomp gekield of afgerond, kortgesnaveld, geelbruin, geleidelijk in een draadvormige spits versmald. Tongetje witachtig, meest afvallend. 0,50-2,00. 4. Juni—Augs. In slooten, kanalen, rivieren, vaak naar den zeekant. Algemeen . . . . . Kamfonteinkruid. **P. pectinátus L.**

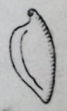


Fig. 131.

Bladen zonder scheede of deze zeer kort 4

4 Bladen gesteeld of zittend, niet stengelomvattend. 5
Bladen min of meer stengelomvattend. 11

5 Bladen gewoonlijk kort, soms langer gesteeld, lancetvormig, veelnervig, doorschijnend, glanzend. Vruchten van buiten stomp gekield, bijna cirkelrond (fig. 133). 0,50-1,50. 4. Juli, Augs. Vaarten, grachten, breede slooten, op zand- en veengrond. Vrij algemeen.

Glanzig fonteinkruid. **P. lúcens L.**

Bladen ongesteeld, lijnvormig of soms lancetvormig 6

6 Bladen zeer smal-lijnvormig tot borstelvormig (hoogstens 0,002 breed). Stengels bijna rolrond. Bloemen in gering getal. Vruchtstelen veel korter dan de vruchtaren 7

Bladen breeder dan 0,002. Stengel min of meer afgeplat 8

7 Bladen meest 3-nervig, toegespitst (fig. 134*a*). Vruchtjes klein, langwerpig-ovaal met afgeronden rug (fig. 134*b*). 0,30-0,60. ♃. Juni—Septr. In slooten, vijvers, grachten, ook in zilte. Algemeen. Klein fonteinkruid. **P. pusillus L.**

Bladen 1-nervig, soms met zwakke zijnerven. Stengel stijver dan bij de vorige. Vruchtjes ruitvormig met gekielden rug, die met knobbeltjes bezet is, aan den binnenrand met spitsen knobbel (fig. 135). Vruchtjes veelal slechts 1 in iedere bloem. 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. In slooten op rivierklei. Nijmegen, Dordrecht, Valkenswaard. . Haarfijn fonteinkruid. **P. trichoides Cham. et Schld.**

In voorkomen gelijkt deze plant op een smalbladige P. pusillus doch de vruchtjes zijn veel grooter, ook is de plant stijver en brosser en bij het drogen zwartachtig.

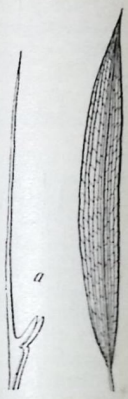


Fig. 132. Fig. 133.

8 Stengel vlak, samengedrukt, gevleugeld, onder de bladen bijna bladachtig. Bladen met veel fijnere nerven tusschen de hoofdnerf en de beide zijnerven, toegespitst 10

Stengel samengedrukt met afgeronde kanten. Bladen bijna zonder fijne nerven tusschen de hoofdnerven. 9

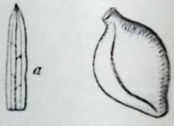


Fig. 134.

9 Bladen met 4 zijnerven, behalve de hoofdnerf. Aarstelen 2-3-maal zoo lang als de aar, naar boven iets verdikt. Aren tijdens den vruchttijd los, 6-10-bloemig. Vruchten glad, met gewelfden rug. Bladen stomp of spits. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Slooten. Vrij algemeen. Stekelpuntig fonteinkruid. **P. mucronátus Schrad.**

Bladen met 2 à 4 flauwe zijnerven, behalve de hoofdnerf. Aarstelen even lang als of nauwelijks langer dan de aar. Aren tijdens den vruchttijd dicht, kort, 6-8-bloemig. Vruchten knobbelig, ook de rug. 0,25-0,75. ♃. Juli, Augs. In slooten, in veenstreken, vooral in de Oostelijke provinciën. Vrij algemeen . . Stompbladig fonteinkruid. **P. obtusifólius M. et K.**

Fig. 135.

10 Zijnerven dicht bijeenstaand naast de hoofdnerf. Top der bladen lang en fijn toegespitst (fig. 136). Aarstelen even lang als de aar. Aar 4-6-bloemig, rondachtig. 0,60-1,20. ♃. Juni—Augs. Slooten en moerassen in heidestreken. Vrij zeldzaam. Spitsbladig fonteinkruid. **P. acutifólius Lk.**

Deze soort onderscheidt zich vooral door den gedrongen bouw en de tusschen de vee langere bladen verscholen zittende aren Van P. obtusifolius, die meestal hetzelfde uiterlijk heeft, is zij b.v. door bovengenoemde kenmerken te onderscheiden.

Fig. 136.

Zijnerven gelijkmatig verspreid. Top der bladen min of meer toegespitst (fig. 137). Aarstelen 2- à 3-maal zoo lang als de aar. Aar 10-15-bloemig, rolrond. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Stilstaand en zachtstroomend water, vooral in veenstreken. Vrij algemeen.

Vlak fonteinkruid. **P. compréssus L.**

11 Bladen breed-eirond, stengelomvattend, met uitstaande lobben (fig. 138). Vruchtjes met stompen rug. Aar kort. 0,30-0,80. ♃. Juli, Augs. Vaarten, meren, in de groote rivieren op eenigszins ondiepe plaatsen. Algemeen . . . . . Doorgroeid fonteinkruid. **P. perfoliátus L.**

Fig. 137.

Fig. 138.

Deze plant gelijkt soms veel op P. densus, doch slechts zelden zijn enkele bladen zoo dicht tot elkaar genaderd, dat zij tegenoverstaand lijken.

Bladen met hartvormigen voet stengelomvattend, veel meer lang dan breed . . . 12

12 Stengel samengedrukt tot vierkant. Bladen met drie hoofdnerven en weinig dwarsnerven, lijnvormig tot langwerpig, meer of minder gekroesd, fijn gezaagd (fig. 139). Vrucht met een grooten, gekromden snavel. 0,30-0,80. ♃. Juni-Septr. Slooten, op rivier- en zeeklei. Algemeen.

Gekruld fonteinkruid. **P. crispus L.**

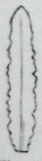


Fig. 139.

Fig. 140.

Stengel rond. Bladen veelnervig met vele dwarsnerven, ei-lancetvormig (fig. 140*a*). Vrucht met korten snavel en scherp gekielden rug (fig. 140*b*). 0,80-1,60. ♃. Juli, Augs. Kanalen en grachten. Vrij zeldzaam.

Langstengelig fonteinkruid. **P. praelóngus Wulf.**

Door de geknikte, witachtige stengels, de lange stelen der aren en de kapvormige bladtoppen, die bij het drogen gewoonlijk over de lengte iets inscheuren, zoodat zij spits ingesneden schijnen, gemakkelijk te herkennen.

13 De drijvende bladen gesteeld en lederachtig, de ondergedoken zittend 14

Alle bladen langgesteeld (steel minstens half zoo lang als de bladschijf) 15

Fig. 141.

14 Bladen groot (0,07-0,15 lang). Plant stevig, weinig vertakt. Drij-

vende bladen spatelvormig of omgekeerd-eirond (fig. 141), de ondergedoken lancetvormig, stomp. Aarstelen naar boven niet verdikt. 0,30-0,60. 4. Juli, Augs. Heipoelen, veenslooten op het diluvium, ook in zachtstroomend water. Algemeen.

Rosbladig fonteinkruid.

P. rufescens Schrad.

Bladen hoogstens 0,07 lang, meest korter. Plant teer, sterk vertakt. Drijvende bladen min of meer doorschijnend, eirond, de ondergedoken lijn-lancetvormig, spits (fig. 142). Aarstelen naar boven verdikt. 0,30-1,20. 4. Juni—Augs. Moerassige plaatsen, in heidepoelen, ook in stroomend water. Algemeen. (P. heterophýllus (Schrad).

Fig. 142.

Grasachtig fonteinkruid. **P. graminéus L.**

15 Drijvende bladen lederachtig. Stengel niet vertakt 16

Bladen alle dun en doorschijnend. De bovenste eirond, toegespitst, met zwak-hartvormigen voet, de ondergedoken lancetvormig. Aarstelen overal even dik, lang. Vruchten klein, stomp gekield 0,30-0,60. 4. Juli, Augs. (P. plantaginéus Du Croz.) Poelen, veenplassen, soms ook in stroomend water. Algemeen.

Weegbreeachtig fonteinkruid.

P. Hornemánni G Meij.

16 Bladstelen van boven gegroefd (fig. 143). Drijvende bladen elliptisch of eirond met afgeronden of zwak-hartvormigen voet. Ondergedoken bladen (tijdens den bloeitijd niet meer aanwezig) zeer smal, soms alleen uit een middelnerf bestaande. Vruchtjes groot (0,004-0,005) tot een dikke, afgebroken aar vereenigd. 0,50-1,50. 4. Juni-Augs. In slooten, vaarten, poelen, vooral in rivierkleistreken. Algemeen.

Fig. 143. Potamogeton natans.
a bloem, bij *b* van boven gezien; *c* vruchtbeginsel; *d* de vruchtjes, bij *e* een afzonderlijk.

Drijvend fonteinkruid. **P. nátans L.**

Bladstelen van boven vlak. Drijvende bladen elliptisch-lancetvormig, spits, met afgeronden of iets hartvormigen voet in den verbreeden bladsteel uitloopend. Ondergedoken bladen spatelvormig. Vruchtjes klein (0,002) (fig. 144), tot een korte, matig gesteelde aar vereenigd. 0,30-0,60. 2. Juni, Juli. Poelen en moerassen in heide- en veenstreken, vooral op het diluvium. Algemeen . . . Duizendknoopbladig fonteinkruid. **P. polygonifólius Pourr.**

Fig. 144.

XVIII. Fam. **Cyperaceeën.** Cypergrassen.

Planten met grasachtig uiterlijk. Stengel zonder knoopen, gevuld, vaak driekantig. Bladen meest zoog. wortelstandig, met een gesloten bladscheede, zonder tongetje, vrij vaak is alleen de scheede aanwezig, dus geen bladschijf. Bloemen in aren, pluimen, speren (zie Juncaceeën) of hoofdjes, een- en tweeslachtig. In het eerste geval zijn vaak (Carex) aan denzelfden stengel verschillende aren, waarvan de eene alleen uit mannelijke, de andere alleen uit vrouwelijke bloemen bestaat. Iedere bloem staat in den oksel van een schutblaadje, het kafblaadje of kafje. Zijn de bloemen 2-slachtig, dan is er óf geen bloemdek óf dit bestaat uit borstels. Deze hebben 3 meeldraden en een stamper met 1 stijl en 2 of 3 stempels. De bloemen bij Carex zijn eenslachtig; de mannelijke bestaan slechts uit 3 meeldraden, de vrouwelijke uit een kroesvormig omhulsel, dat het vruchtbeginsel met de 2—3 stempels nauw omsluit en er mede tot een schijnvrucht uitgroeit (urntje). Vrucht een doperucht.

1 Planten 1- of 2-huizig. Zie verder boven . . . . Cárex **164.**
Bloemen tweeslachtig. Bloemdek ontbrekend of uit borstels bestaande 2

2 Kafblaadjes der aartjes in 2 rijen (fig. 196*b*) 3
Kafblaadjes der aartjes in spiralen staande (fig. 213) 4

3 Aartjes veelbloemig (fig. 196). Kafblaadjes meest alle bloemdragend. Bloemdek niet aanwezig. Bloeiwijze een samengestelde, schermvormige speer . . . . . Cýperus **177.**
Aartjes met weinig bloemen (fig. 197). De 3-6 onderste kafblaadjes dragen in hunne oksels geen bloemen. Bloemdek borstelvormig of ontbrekend. Bloeiwijzen tot hoofdjes ineengedrongen. Schoénus **177.**

4 Aartjes met weinig bloemen, de 3-4 onderste kafblaadjes kleiner, zonder bloemen in de oksels (fig. 198) 5
Aartjes veelbloemig. De onderste kafblaadjes grooter dan of even groot als de overige, slechts 1 of 2 zonder bloemen (fig. 208*b*). 6

5 Bloemborstels zeer kort (fig. 198). Stijl iets geleed, het onderste deel blijft op de samengedrukte vrucht staan. Teere planten. Rhynchóspora **178.**

Bloemborstels ontbrekend (fig. 200). Stijl ongeleed, grootendeels van de niet samengedrukte vrucht afvallend. Groote plant. Cládium **179.**

Bloemborstels meest 6, kort, ruw, niet boven de kafblaadjes uitstekend, dikwijls ontbrekend 7

Bloemborstels talrijk, lang, na den bloeitijd ver boven de kafblaadjes uitstekend en als lange, glanzige, witte haren de vrucht omgevend (fig. 215) . . . . . Erióphorum **183.**

Stijl aan den voet niet verdikt, draadvormig, grootendeels afvallend (fig. 203*g*) . . . . . Scirpus **179.**

Stijl aan den voet verdikt, geleed, blijvend (fig. 214). Vrucht daardoor aan den top van een kegelvormig aanhangsel voorzien. Slechts een aar aan den top des stengels (of diens takken). Heleócharis **182.**

1. Cárex Mich. Zegge. *Rietgras. Sek. Bund. Bent.* XXI *)

Grassen met ronde of driekantige halmen, die niet hol zijn. Bladen in 3 rijen staand 1

Een enkele enkelvoudige aar aan den top des stengels (fig. 146*a*) 2

De bloemen staan in een samengestelde aar of in een pluim (fig. 150, 153) 4

Aan den top der stengels staan een of meer mannelijke aren en daaronder een of meer vrouwelijke, scherp van elkander gescheiden (fig. 169, 194). 16

Plant tweehuizig, dus de aar bevat alleen mannelijke of alleen vrouwelijke bloemen (fig. 147) . . . 3

Plant eenhuizig, zodevormend (fig. 146*a*). Het bovenste deel der aar bestaat uit mannelijke, het onderste uit vrouwelijke bloemen. Stengel en bladen glad. Urntjes spoelvormig, glanzig bruin (fig. 146*b*). (Zie ook C. Davalliana.) 0,05-0,20. ♃. Mei. Moerassige plaatsen in zand-, heide- en veengrond. Vrij algemeen. Vlóozegge. **C. pulicáris L.**

Fig. 146.

Kruipende wortelstok, met uitloopers (fig. 147). Stengel stomp-driekant, gestreept, niet of weinig ruw. Bladen borstelvormig, glad. Rijpe urntjes teruggebogen, eivormig met gezaagden top en snavel (fig. 148). 0,05-0,20. ♃. Mei. Moerassige, grazige zand- en heidegrond. Vrij zeldzaam. Tweehuizige zegge. **C. dióica L.**

Fig. 148.

*) Bij het verzamelen der Carex-soorten moet men er op letten, of de plant zodevormend is, of er een wortelstok is, of er uitloopers zijn. De beste tijd is tegen het rijpworden der vruchtjes, omdat dan de vorm der urntjes het best is waar te nemen.

Plant zodevormend, zonder uitloopers. Stengel en bladen ruw. Urntjes lang ei-lancetvormig met weinig gezaagden snavel (fig. 149). 0,05-0,20. 4. Mei. Soms komen vrouwelijke exemplaren voor met mannelijke bloemen aan den top, die dan oppervlakkig beschouwd op C. pulicaris gelijken. Misschien bij ons voorkomend. . . . Turfzegge. **C. Davalliána Sm.**

Kleine zwakke exemplaren van C. panicea, met slechts een mannelijke aar zijn gemakkelijk te onderscheiden van de vorige door de vlakke bladen en het bezit van uitloopers.

Fig. 149.

4 Ieder aartje bevat zoowel mannelijke als vrouwelijke bloemen . 6
Een deel van de aartjes bevat òf alleen mannelijke òf alleen vrouwelijke bloemen 5

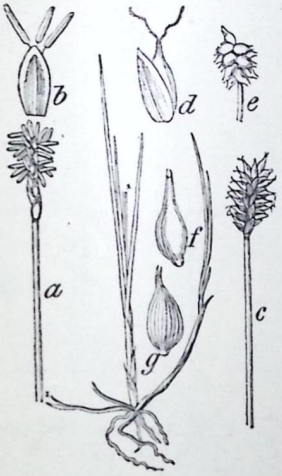


Fig. 147. **Carex dioica.**

a bloeiende mannelijke aar; *b* een mannelijke bloem; *c* vrouwelijke aar; *d* een vrouwelijke bloem; *e* vruchtjesaar; *f*, *g*, vruchtjes.

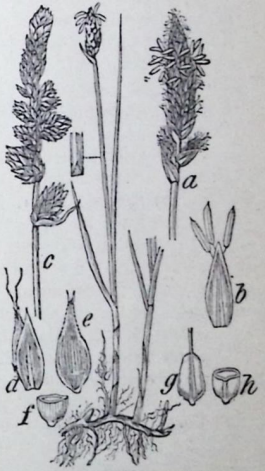


Fig. 150. **Carex disticha.**

a bloeiende halm; *b* mannelijke bloem; *c* vruchtdragende halm; *d* vrouwelijke bloem; *e* vrucht, bij *f* doorgesneden; *g* zaad, bij *h* doorgesneden.

5 Het bovenste en het onderste aartje is meest geheel vrouwelijk, de middelste zijn mannelijk (fig. 150). Wortelstok kruipend. Urntjes eivormig, geheel omgeven door een zeer smallen, gezaagden vleugel (fig. 151). 0,30-0,80. 4. Mei, Juni. Aan slootkanten en in drassige weilanden. Vrij algemeen. Tweerijige zegge. **C. disticha Huds.**

Fig. 151.

Gelijkt wel wat op C. paradoxa, doch onderscheidt zich al dadelijk van deze door den kruipenden wortelstok.

De bovenste aartjes zijn meestal mannelijk, de onderste vrouwelijk, de middelste zijn onderaan vrouwelijk, bovenaan mannelijk (fig. 153). Urntjes eivormig, het bovenste $^2/_3$ deel door een breeden, gezaagden vleugel omgeven (fig. 152). Bladen vaak gootvormig. 0,15-0,30. ♃. Mei, Juni. Duinen, zandige streken. Algemeen.

Duinreep. Zandzegge. **C. arenária L.** Fig. 152.

Door het meer krachtige der geheele plant en door de verdroogde, ineengeschrompelde, mannelijke aartjes aan den top der vruchtaren gemakkelijk van C. ligerica te onderscheiden.

6 In ieder aartje staan de mannelijke bloemen bovenaan 7
In ieder aartje staan de mannelijke bloemen onderaan 10

7 Stengel aan den voet omgeven door donkerbruine tot zwarte scheeden. 9
Stengel aan den voet omgeven door witte of lichtgekleurde scheeden. 8

8 Stengel scherp-driekant, met holle zijden (fig. 154), gevleugeld. Bladen korter dan de stengel, 0,005-0,009 breed. Vele aartjes aan den top van den stengel tot een dichte, samengestelde aar vereenigd. Zodevormend. 0,30-0,75. ♃. Mei, Juni. Aan waterkanten, op beschaduwde moerassige plaatsen. Vrij algemeen.

Fig. 154.

Voszegge. **C. vulpina L.**

Stengel driekant, ongevleugeld, met vlakke zijden, alleen naar boven ruw. Urntjes ten slotte wijd tot horizontaal uitstaand, de eigenlijke vrucht daarbinnen duidelijk gesteeld. Aartjes in een langwerpige, meest gedrongen aar. Tongetje met dunvliezigen, fijn ingesneden rand. Urntjes langgerekt en grooter (fig. 155). Minder zodevormend. 0,15-0,60. ♃. Mei, Juni. In weilanden, langs wegen en dijken. Vrij algemeen.

Fig. 155.

Stekelige zegge. **C. muricáta L.**

Stengel driekant, ongevleugeld, met vlakke zijden. Urntjes ten slotte schuin afstaand, tot aan den voet dunvliezig, de eigenlijke vrucht daarbinnen zittend. Aartjes verder van elkaar in een lijnvormige, afgebroken aar. Tongetje met stevige, niet ingesneden rand. Urntjes kleiner, donkerder of glanziger dan bij C. muricata

Fig. 153. Carex arenaria.

a, *b* deelen der plant: *c* mannelijke bloem: *d* de vrouwelijke bloem met het schutblad.

(fig. 156). 0,30-1,00. 4. Mei, Juni. Droge plaatsen. Zuid-Limburg, Mook, Leiden, Amsterdam . . . . . Afgebroken zegge. **C. divúlsa Good.**

9 Stengel driekant, ruw, met gewelfde zijden. Bladen smal, van boven ruw. Urntjes 0,0025 lang, aan den onderkant vlak, zonder nerven, van boven bolvormig met 6 nerven (fig. 157*b*). Bladscheede niet rafelend. Kafjes bruin met breeden, witten rand (fig. 157*a*). Plant met wortelstok. 0,15-0,60. 4. Mei, Juni. In lage veengronden en moerassige gronden. Vrij zeldzaam. Ronde zegge. **C. teretiúscula Good.**

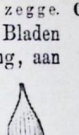


Fig. 156.

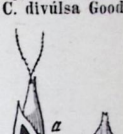


Fig. 157.

Stengel driekant, scherp. Bladen tot 0,005 breed, meest iets gootvormig, scherprandig en fijnpuntig toeloopend. Urntjes 0,003 lang, zeer sterk gewelfd, glanzig bruin, met slechts enkele nerven aan den voet (fig. 158). Kafjes breed-eirond, bruin met breeden, witten rand. Sterk zodevormend. 0,40-1,00. 4. Mei, Juni. Moerassige streken, aan beschaduwde waterkanten. Vrij algemeen.

Fig. 158.

Pluimzegge. **C. paniculáta L.**

Fig. 159.

Gemakkelijk van C. paradoxa te onderscheiden door den vorm der urntjes en het ontbreken van de vezelmassa aan den stengelvoet. Stengel driekant, scherp. Bladen tot 0,003 breed, scherprandig. Urntjes vrij sterk gewelfd, 0,0025 lang, dof, aan weerszijden generfd, boven met 10-12, onder met 5-7 nerven (fig. 159). Zodevormend. 0,30-0,60. 4. Mei, Juni. Moerassige veengrond. Deventer, Zutphen, Elderwolde.

Zeldzame zegge. **C. paradóxa Willd.**

Is nog al veranderlijk en lijkt nu eens meer op C. paniculata, dan weer op C. teretiuscula. Van beide, evenals ook van de met haar in kleur overeenkomende C. disticha, is zij gemakkelijk te onderscheiden door de zwartbruine vezelmassa aan den voet der plant, waaraan ook de nietbloeiende zoden, die aan die van C. caespitosa herinneren, gemakkelijk te herkennen zijn.

Fig. 162. **Carex ligerica.**
a mannelijke bloem; *b* schutblad der vrouwelijke bloem.

10 Planten met kruipenden wortelstok. Aartjes 4-15 aan den top van den stengel. Stengel driekant, scherprandig. Bladen smal, 0,002 breed 11

Planten zodevormend 12

Aartjes bruin. Urntjes generfd, met aan den top gezaagden rand (fig. 160). 0,15-0,25. 4. April, Mei. Droge zand- en heidegrond. Nijmegen, Maastricht. (C. praecox Schreb.) . . . Vroege zegge. **C. Schréberi Schrk.**

Nog teeder en fijner dan C. ligerica, de leden van den wortelstok nog korter. Aartjes geel. Urntjes glad, met gezaagden rand (fig 161). 0,30-0,60. 4. Mei, Juni. Droge plaatsen. Apeldoorn, Wolfshaag (Zuid Limburg).

Trilgraszegge. **C. brizoïdes L.**

Kafjes spits met witten rand en groene middelnerf (fig. 162). Urntjes 0,005 lang, smal eivormig, met een smallen, gezaagden vleugel omgeven (fig. 163). Tot dusverre alleen zeker bij Hillegommerbeek gevonden. 0,15-0,25. 4. Mei, Juni.

Loirezegge. **C. ligérica G.**

Door den slanken stengel en de smalle bladen direct van C. arenaria te onderscheiden.

Aartjes ver uiteen (fig. 164). Stengels slap, flauw-driekant, alleen tusschen de aartjes scherp. Onderste aartjes in de oksels van gewone bladen. 0,30-0,60. 4. Mei, Juni. Vochtige beschaduwde plaatsen, vooral aan waterkanten. Vrij algemeen.

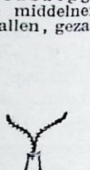


Fig. 160.

Fig. 161.

Fig. 163.

Fig. 164.

Wijdgeaarde zegge. **C. remóta L.**

De bastaard van C. remóta en C. paniculáta, C. Boenninghausiána Whe, is enkele malen aan waterkanten (Dordrecht, Velp, Mook) aangetroffen en onderscheidt zich van C. remota, doordat de onderste aartjes samengesteld zijn, de hoogere langer gerekt en ten deele geheel mannelijk, ten deele in het midden vrouwelijk zijn.

Aartjes niet zoover van elkander staand, het onderste niet in den oksel van gewone bladen 13

Stengels driekant, scherp, met ruwen rand. 15

Stengels stomp-driekant, niet of slechts bovenaan met ruwen rand. 14

Kafjes eivormig, bruin met witten rand. Urntjes plat, aan weerszijden generfd en boven met getanden rand, bij rijpheid stervormig uitstaand (fig. 165). Aartjes 2—5 aan den top des stengels. Bladen gootvormig, veel korter dan de stengels. 0,15-0,45. 4. Mei, Juni. Vochtige zand-, hei- en veengrond. Vrij algemeen. (C. stellulàta Good.)

Fig. 165.

Sterzegge. **C. echináta Murr.**

Deze soort gelijkt in den vruchttoestand wel wat op C. muricata, zij heeft echter smallere bladen, de aartjes staan vrij ver van elkaar en zijn armbloemig en het eindaartje is als gesteeld door het smalle, mannelijke deel.

Kafjes smal, lichtbruin, met groene middelnerf en kleurloozen rand. Urntjes eivormig, aan weerszijden generfd, omgeven door een breeden, gezaagden vleugel (fig. 166). Bladen smal, korter dan de stengel. Aartjes 4—6, aan den top des stengels. 0,10-0,30. 4. Juni, Juli. Aan waterkanten, vochtige weiden. Vrij algemeen.

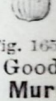


Fig. 166.

Hazezegge. **C. leporina L.**

15 Aartjes 6—12 aan den top des stengels. Kafjes breed-eivormig, eerst licht-, daarna donkerbruin met lichtere randen. Urntjes 0.004 lang, lancetvormig, langer dan de kafjes (fig. 167). Bladen lichtgroen. Zodevormend. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Aan waterkanten en op veenachtige gronden. Alleen in Utrecht, Gelderland, Overijsel en Noord-Brabant meer algemeen, overigens zeldzaam.

Fig. 167.

Uitgerekte zegge. **C. elongáta L.**

Aartjes 5—6 aan den top des stengels. Kafjes zeer bleekgroen. Urntjes 0,002 lang, eivormig, langer dan de kafjes (fig. 168). 0,10-0,40. ♃. Mei, Juni. Moerassige, veenachtige gronden, ook aan waterkanten. Vrij algemeen. Afgeknotte zegge. **C. canéscens L.**

Fig. 168.

16 Vruchtbeginsel met 2 stempels. Zaden plat 17
Vruchtbeginsel met 3 stempels. Zaden driehoekig 21

17 Uitloopers ontbrekend. Bladscheeden duidelijk rafelend. Stengel aan den voet bladlooze scheeden en daarboven eerst eenige bladen dragend. 18
Uitloopers aanwezig. Bladscheeden niet of niet sterk rafelend. . . . 19

18 Stengel slank, slap, licht- tot geelgroen. Scheeden zwartrood. Mannelijk aartje 1. Urntjes rondachtig-eirond, aan weerszijden gewelfd, zonder nerven, licht- of vuilgroen. 0,25-0,50. ♃. April, Mei. Vochtige weiden. Misschien bij ons niet voorkomend.

Fig. 169. **Carex stricta.**
a bloeiende plant; *b* vruchtdragende halm; *c* mannelijke bloem; *d* vrucht.

Zodevormende zegge. **C. caespitósa L.**

Stengel stijf rechtopstaand, krachtig, grijsgroen. Scheeden geelbruin. Mannelijke aartjes 1—3. Urntjes ellipsoïdisch, samengedrukt, duidelijk generíd, zeegroen (fig. 169). Bladen bij het drogen de randen naar beneden omrollend. 0,40-1,00. ♃. April, Mei. Aan waterkanten, in moerassen en in duinpannen. Vrij zeldzaam. Stijve zegge. **C. stricta Good.**

19 Bladscheeden weinig rafelend. Stengel glad. Bladen grijs, bij het drogen de randen sterk naar boven inrollend. Mannelijke en vrouwelijke aren 2—4, ovaal tot eirond (fig. 170*a*). Urntjes groot, dui-

Fig. 170.

delijk generfd, afgeplat (fig. 170*b*). 0,10-0,20. 4. April, Mei. Duinen en zandheuvels. Vrij algemeen.

Drienervige zegge. **C. trinérvis Degl.**

Bladscheeden niet rafelend. Stengel zeer ruw 20

20 Bladen grasgroen, slap, bij het drogen de randen naar beneden omrollend. Schutbladen in den regel langer dan de halm. Mannelijke aren 2—5, vrouwelijke 3—5, lang cylindrisch, dikwijls overhangend (fig. 171*a*). Urntjes aan de onderzijde iets afgeplat (fig. 171*b*). Stengel zonder niet-bloeiende bladrosetten aan den voet. 0,30-1,00. 4. April, Mei. Aan waterkanten. Vrij algemeen.

Fig. 171.

Luusch. Scherpe zegge. **C. acúta L.**

Van alle verwante soorten te onderscheiden, doordat de scheeden niet een netachtig vezelwerk vertoonen.

Bladen grijsgroen, meest stijf, bij het drogen de randen naar boven omrollend. Schutbladen in den regel korter dan de halm. Mannelijke aren 1 (soms 2), vrouwelijke 2—4, ovaal of kort cylindrisch (fig. 172*a*). Urntjes sterk gewelfd, klein (fig. 172*b*). Stengel met niet-bloeiende bladrosetten aan den voet. 0,10-0,30. 4. April, Mei. In vochtigen veengrond en vochtig grasland. Algemeen. (C. Goudenoúghii Gay.)

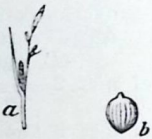


Fig. 172.

Gewone zegge. **C. vulgáris L.**

Bij den vorm turfósa Fries zijn de onderste bladscheeden weinig netaderig en de bladen smal, meest vlak. Zij gelijkt op C. caespitósa. Moerassige weiden. veengrond. Breda, Baambrugge, Huibergen, Oenkerk.

21 Urntjes zonder of met een korten snavel, die niet gespleten is (fig. 177) 22
Urntjes met een duidelijken 2-3-spletigen snavel (fig. 187*b*) . . 34

22 Urntjes onbehaard 23
Urntjes behaard 29

23 Het onderste schutblad heeft een korte of geen scheede . . . 24
Het onderste schutblad heeft een lange scheede 27

24 Eindelingsch aartje aan den top vrouwelijk, beneden mannelijk (slechts bij uitzondering geheel mannelijk of vrouwelijk), de overige 2-4 vrouwelijk. Katjes lang en fijn toegespitst, zwartbruin, met groene middenstreep. Urntjes generfd. Aartjes kortgesteeld. Bladen rechtopstaand, grijsgroen. Onderste bladscheeden rafelend. purper. Stengel in de bloeiwijze ruw. Met lange uitloopers. 0,20-0,50. 4. April, Mei. Vochtige weiden. Wanneperveen, Vollenhove.

Buxbaum's zegge. **C. Buxbaúmii Wahlnb.**

25 Eindelingsch aartje mannelijk, de zijdelings staande 1—3 vrouwelijk. 25
Bladen toegevouwen en smal, daardoor eenigszins borstelvormig. Schutbladen aan den voet bruin. Kruipende wortelstok. Stengels driekant, slap, alleen aan het

ondereind bebladerd. Vrouwelijke aartjes 1–3, mannelijke 1–2 (fig. 173*a*). Urntjes generfd, zeer kortgesnaveld (fig. 173*b*). Kafjes donker paarsbruin, meestal wat langer dan de urntjes. 0,20-0,60. 4. Mei, Juni. Moerassige veenstreken. Epe, Doetinchem, Roodebeek bij Sittard, Stamproij bij Weert. . . . . Slijkzegge. **C. limósa L.**

Bladen niet toegevouwen. Scheede der schutbladen groen 26

26 Uitloopers aanwezig. Bladen grijsgroen, glad. Schutbladen ongeveer zoo lang als de halm. Vrouwelijke aren 1—4, mannelijke 1—5, de onderste vrouwelijke soms zeer langgesteeld (fig. 174*a*). Urntjes eirond, donker gekleurd, ongenerfd (fig. 174*b*). 0,30-0,40. 4. Mei, Juni. Langs slooten, in veenpoelen, op de duinen, in Limburg op de kalkheuvels. Vrij algemeen. (C. flacca Schreb.)

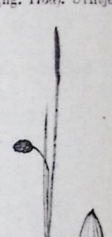


Fig. 173.

Zeegroene zegge. **C. glaúca Scop.**

Gelijkt veel op C. vulgaris, doch zij bezit 3 stempels in de bloem en de aartjes zijn gesteeld.

Zodevormend, geheel geelgroen. Bladen behaard. Schutbladen behaard, langer dan de halm. Meestal een mannelijke en 2 of 3 dicht opeengezeten vrouwelijke aren, die gesteeld en ten laatste eenigszins knikkend zijn (fig. 175*a*). Urntjes elliptisch, zwak generfd, groen (fig. 175*b*). 0,20-0,70. 4. Mei, Juni In bosschen, soms ook op veengrond. Vrij zeldzaam . Bleeke zegge. **C. palléscens L.**

Fig. 174.

Door de vooral op de scheeden der bladen duidelijke beharing gemakkelijk te onderscheiden (C. hirta onderscheidt zich door de uitloopers).

27 Vrouwelijke aren 1—2, ijl, op dunne stelen staand. Plant met uitloopers, zodevormend. Bladen grijsgroen, gekield. Urntjes bijna bolvormig opgeblazen, zwak generfd (fig. 176). 0,10-0,20. 4. Mei, Juni. Veenachtige, vochtige gronden. Algemeen.

Fig. 176.

Blauwe zegge. **C. panícea L.**

Ex. van C. glauca met lange scheede zijn van C. panicea te onderscheiden door de nauwsluitende bruine scheede en de fijnkorrelige oppervlakte der vruchtjes. Bij C. panicea toch zijn de scheeden wijd, lichtgroen en de vruchtjes glad.

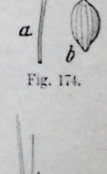


Fig. 175.

Vrouwelijke aren meest 4 (3—7), knikkend of overhangend. Schutbladen met lange scheede . . 28

28 Uitloopers aanwezig. Bladen groen, vlak. Mannelijke aren 1, vrouwelijke 3—7, zeer dun en ijl. Urntjes onbehaard, ongenerfd, driekant, langwerpig-lancetvormig (fig. 177). 0,40-0,80. 4. Mei, Juni. Vochtige, beschaduwde plaatsen. Nijmegen, Rotterdam, Delft.

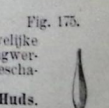


Fig. 177.

Slanke zegge. **C. strigósa Huds.**

Dicht zodevormend. Bladen iets blauwgroen, zeer breed. Vrouwelijke aren meest vier, zeer lang (—0,15), dichtbloemig, ten laatste evenals het mannelijke aartje overhangend. Urntjes driekant, onbehaard, kort

eirond. Kafjes met bruinen rand. 0,60-1,20. 4. Mei, Juni. Vochtige bosschen. Bunde (Limburg). . . . . Hangende zegge. **C. péndula Huds.**

Eene fraaie, door de breede bladen, de slanke (tot 0,15 lange) aartjes, waarvan ook het mannelijke overhangt en de betrekkelijk kleine urntjes zeer gekenmerkte soort.

29 Scheede der schutbladen kort of ontbrekend. Vrouwelijke aartjes kort, eirond, gedrongen 30

Scheede der schutbladen lang. Vrouwelijke aartjes cylindervormig, ijl. 33

30 Alle vrouwelijke aartjes zittend, dicht bijeenstaand. Schutbladen zonder scheede, klein, groen. Vrouwelijke aartjes 2—3 in getal, eirond, 0,006-0,01 lang (fig. 178). Zodevormende plant, zonder uitloopers. Kafjes eirond, bruin met groene middelnerf. Stengel weinig ruw, langer dan de smalle, lichtgroene bladen. 0,10-0,40. 4. April, Mei. Open heide en beschaduwde zandgrond, op droge plaatsen. Algemeen.

Fig. 178.

Pilzegge. **C. pilulifera L.**

Onderscheidt zich van C. ericetorum en C. praecox behalve door het geheel bladachtige schutblad, door het vormen van dichte zoden, door het dunne mannelijke aartje dierdoor ook van C. montana) en door den laten bloeitijd.

Onderste vrouwelijke aartjes gesteeld. Schutbladen meestal met gekleurde scheede 31

31 Kafjes donkerbruin, met lichtere randen, aan den top gewimperd. Kleine plant met uitloopers. Stengel stomp driekant, glad. Mannelijke aren 1, vrouwelijke 1—3, in de oksels van schutbladen, die een bruine scheede en een klein groen lintje hebben. Urntjes der vruchten zeer klein, ovaal (fig. 179). 0,10-0,20. 4. Mei. Droge heidegrond Asselt.

Fig. 179.

Heidezegge. **C. ericétorum Poll.**

Door de stompe, aan den rand in slippen verdeelde schutbladen van alle er op gelijkende te onderscheiden; van C. praecox ook door het dunnere, bruinere, mannelijke aartje.

Kafjes aan den top niet gewimperd 32

32 Plant met uitloopers. Bladen gekield. Vrouwelijke aren 2—4, mannelijke 1, die gedurende den bloei knotsvormig is (fig. 180). De onderste vrouwelijke aar staat in den oksel van een groen schutblaadje met korte, groene scheede. 0,05-0,40. 4. April, Mei. Open plaatsen in bosschen, in weiden. Vrij algemeen. (C. vérna Vill.)

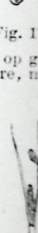


Fig. 180.

Voorjaarszegge. **C. praécox L.**

Plant zonder uitloopers. Bladen smal, lichtgroen. Het mannelijke aartje is gedurende den bloei niet knotsvormig. Kafjes donkerder schutbladen vliezig, bruin, scheedevormig, soms in een groen puntje uitloopend. Misschien enkele ex. in Zuid-Limburg. Bij Zutphen. April, Mei.

Bergzegge. **C. montána L.**

De onderaardsche deelen dezer soort zijn bijna knolachtig met een vezelmassa (als bij C. paradoxa en C. pilulifera) omgeven.

33 Vrouwelijke aren 3—4, waarvan de onderste het langst gesteeld zijn (fig. 181). Kafjes kastanjebruin, met groene middelnerf. Schutbladen scheedevormig, bruinrood, met vliezigen rand. Urntjes zoolang als of iets langer dan de kafjes. Zodevormend, met vruchtbare en onvruchtbare stengels. 0,15-0,30. 4. April, Mei. Bosschen. Geulhem (Limburg), Putten (?), 's Gravenhage (?).

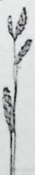


Fig. 181.

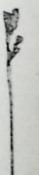


Fig. 182.

Vingerzegge. **C. digitáta L.**

Vrouwelijke aartjes dichter opeengedrongen, met minder bloemen. (fig. 182). Kafjes en scheeden der schutbladen geelbruin. Urntjes

aanmerkelijk langer dan het kafje. 0,07-0,15. ♃. April, Mei. Misschien op een paar plaatsen in Zuid-Limburg . Vogelpootzegge. **C. ornithópoda Willd.**

34 Urntjes kaal 35
Urntjes behaard 44
35 Stengels glad of althans zeer weinig ruw 36
Stengels zeer ruw, scherp-driekant 41
36 Vrouwelijke aren bolvormig-eirond, dikwijls dicht opeengedrongen (fig. 183*a*). Schutbladen ten laatste uitstaand of teruggeslagen 37
Vrouwelijke aren meer cylindrisch, niet zoo dicht opeen. Schutbladen niet uitstaand of teruggeslagen . 38

Fig. 183.

37 Bladen lichtgroen, vlak of gootvormig. Schutbladen bladachtig, langer dan de aar, met een korte scheede. Wortelstok zonder uitloopers. Urntjes geel generfd, iets opgeblazen, ver afstaand of zelfs teruggebogen, plotseling in den snavel versmald (fig. 183*b*). 0,20-0,50. ♃. Mei, Juni. Op vochtige plaatsen, in zand- en heidestreken, ook in lage weilanden. Algemeen . . . . . Gele zegge. **C. fláva L.**
Kleine plantjes met korte stengels, die niet boven de zeer smalle bladen uitsteken. Bovenste vrouwelijke aartjes bolrond. Urntjes klein, met meestal rechten, niet teruggebogen snavel. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Algemeen. De variëteit β. Oéderi Ehrh.
Bladen en schutbladen opgerold, daardoor borstelvormig, grijsgroen (fig. 184). Overigens als C. flava. Juli, Augs. Duinvalleien. Texel, Rottum, Walcheren, Hoek van Holland, Rotterdam.
Gestrekte zegge
C. exténsa Good.
38 Bladscheeden rafelend (fig. 185*a*). Urntjes bolvormig, plotseling overgaande in den 0,001-0,002 langen snavel, aan den onder- en bovenkant met 3-4 flauwe nerven (fig. 185*b*). Bladen en schutbladen grijsgroen, gootvormig. Stengels stomp-driekant. Aar rolrond. 0,40-0,70. ♃. Mei, Juni. Vochtige veenachtige streken. Algemeen. (C. ampullácea Good.)
Snavelzegge.
C. rostráta With.
Bladscheeden niet rafelend. Urntjes niet bolrond . . 39

Fig. 184. Fig. 185. Fig. 186.

39 Vrouwelijke aren gesteeld, overhangend, ijl, 3—6 in getal (fig. 186*a*). Plant zodevormend, soms met uitloopers. Stengel glad. Bladen ruw, korter dan de stengel. Urntjes elliptisch met een snavel, ongeveer zoo lang als het urntje zelf (fig. 186*b*). 0,30-0,70. 4. Mei, Juni. Bosschen, in het Oosten van ons land. Vrij zeldzaam. Boschzegge. **C. silvática Huds.**

Gemakkelijk te herkennen aan de dunne, losse aartjes.

Vrouwelijke aren, althans de hoogere niet overhangend, gevuld 40

40 Plant zodevormend, meestal zonder uitloopers. Bladen grijsgroen. Bladen en stengels soms liggend en kort, soms rechtopstaand en tot 0,80 lang. Stengels boven onbebladerd. Vrouwelijke aren 2—5 in getal, de onderste ver verwijderd, soms geheel aan den voet des stengels staand (fig. 187*a*). Urntjes bruinachtig, driehoekig op de doorsnede, meestal purper gespikkeld (fig. 187*b*). Tanden van den snavel aan weerszijden fijn getand. 0,30-0,80. 4. Mei, Juni. Aan de zeekust in vochtige weilanden. Vrij algemeen. Wijdarige zegge. **C. distans L.**

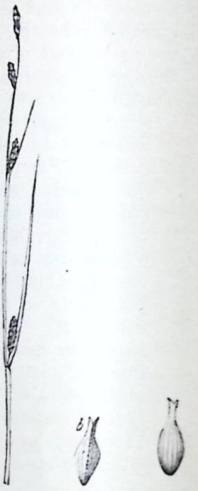


Fig. 187. Fig. 188.

Gelijkt in het begin van den bloeitijd vaak op C. hirta, doch onderscheidt er zich gewoonlijk van door het eenige mannelijke aartje en de kaalheid. Ook doen de ver van elkaar verwijderde vrouwelijke aartjes haar gemakkelijk herkennen.

Plant geelgroen, meestal met duidelijke, korte uitloopers. Vrouwelijke aartjes meest 2, niet zoo ver uiteenstaand. Urntjes geelachtig, ongestippeld, niet driehoekig op de doorsnede, maar aan weerszijden gewelfd (fig. 188). Tanden van den snavel alleen van buiten fijn getand. Overigens als de vorige. 0,30-0,45. 4 Mei, Juni. In heide- en veenstreken op moerassige plaatsen. Vrij zeldzaam. Blonde zegge. **C. Hornschuchiána Hoppe.**

Onderscheidt zich gemakkelijk van de vorige door de sierlijk roestkleurig en geelgroen gevlekte vruchtaartjes.

De bastaardvorm van C Hornschuchiána en C. flava, nl. C. fúlva Hoppe, is nog niet met zekerheid in ons land gevonden. Mei, Juni. (Veenendaal?, Rotterdam?).

41 Kafblaadjes zeer smal, lijn-lancetvormig tot lijn-priemvormig. Plant met stevigen wortelstok, zonder uitloopers. Bladscheeden weinig rafelend. Bladen tot 0,01 breed, vlak, lichtgroen, zeer ruw. Schutbladen en bladen boven den stengel uitstekend. Mannelijke aren 1, vrouwelijke 3—5, overhangend, rolrond (fig. 189*a*). Urntjes langwerpig-lancetvormig, langgesnaveld, meestal wat teruggebogen

(fig. 189*b*). 0,40-1,20. ♃. Mei, Juni. Aan waterkanten. Algemeen.

Cyperzegge. **C. Pseudo-Cyperus L.**

Gemakkelijk daaraan herkenbaar, dat de vrouwelijke aartjes eerst rechtopstaan en bijna een scherm vormen.

Kafblaadjes breeder, lancetvormig. 42

42 Urntjes opgeblazen, lichtgroengeel. Kafjes bruinrood, lancetvormig, na den bloei wit of lichtgeel. Plant met kruipenden wortelstok (fig. 190*a*). Stengel scherpkantig, naar boven ruw. Bladen lichtgroen, vlak. Onderste bladen scheedevormig, bruinrood, rafelend. Urntjes kegelvormig, langzaam in den snavel versmald (fig. 190*b*). Tanden aan den binnenkant gezaagd. 0,40-1,00. ♃. Mei, Juni. Moerassige veengrond, aan waterkanten. Vrij algemeen.

Blaaszegge. **C. vesicária L.**

Fig. 189.

Fig. 190.

Fig. 191.

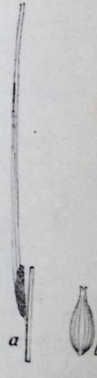


Fig. 192

Urntjes niet of zeer weinig opgeblazen, donkerder gekleurd. Kafjes na den bloei niet of zeer weinig van kleur veranderend . . 43

43 Bladen gootvormig of vlak, tot 0,02 breed, met scheeden, die een zwakke neiging tot rafelen bezitten (fig. 191*a*). Kafjes roodbruin met groene middelnerf, in een fijn gezaagde punt uitloopend, die bij de kafjes der vrouwelijke bloemen soms zoo lang is als het kafje zelf. Urntjes eirond- of langwerpig-kogelvormig, bij rijpheid bruin, 0,006 lang (fig. 191*b*). Forsche plant met scherp-driekanten stengel. 0,60-1,50. ♃. Mei, Juni. Aan en in slooten, vaarten en moerassen. Vrij algemeen. Oeverzegge. **C. ripária Curt.**

De grootste, krachtigste Carexsoort, gekenmerkt door de breede, van een sterk netwerk voorziene bladen en bladscheeden.

Bladen met sterk rafelende scheeden, tot 0,01 breed (fig. 192*a*).

Kafjes der vrouwelijke bloemen zwart met groene middelnerf, lancetvormig, met een lange, gezaagde punt. Urntjes eivormig, 0,004 lang en 0,002 breed, platgedrukt en donkerbruin, kortgesnaveld (fig. 192*b*). Plant met wortelstok, waaruit bloeiende en niet-bloeiende halmen ontspringen. 0,40-1,00. 4. Mei, Juni. Aan waterkanten en op moerassige plaatsen. Algemeen in het Westen, in het Oosten zeldzamer. (C. paludósa Good). Moeraszegge. **C. acutifórmis Ehrh.**

In uiterlijk overeenkomende met C. acuta, onderscheidt zij er zich van door de dikke, mannelijke aartjes, den 2-tandigen snavel en het vezelnet.

44 Bladen opgerold, stijf, kaal, scherprandig met lange, rafelende bladscheeden. Schutbladen, evenals de bladen vrij lang, het onderste zonder of met een zeer korte scheede. Vrouwelijke aartjes 1—3, zittend, alleen het onderste soms kortgesteeld. Mannelijke aartjes 1—3 (fig. 193*a*). Urntjes 0,005 lang, platbol, sterk behaard en onduidelijk generfd (fig. 193*b*). Lange wortelstok, waaruit bloeiende en niet-bloeiende halmen ontspringen. 0,30-0,80. 4. Mei, Juni. Moerassige plaatsen in veengrond. Vrij zeldzaam . . Draadzegge. **C. filifórmis L.**

Fig. 193.

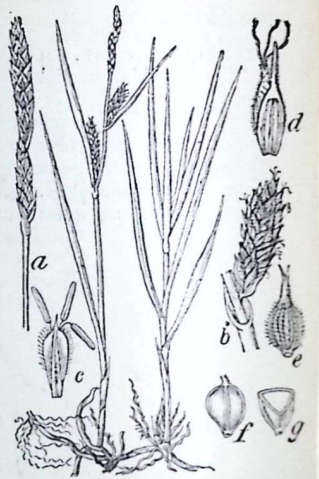


Fig. 194. Carex hirta.
a mannelijk, *b* vrouwelijk aartje; *c* mannelijke, *d* vrouwelijke bloem; *e* vrucht; *f* zaad, bij *g* doorgesneden.

Bladen vlak, met lange bladscheeden, meestal sterk behaard (fig. 194). Schutbladen lang, de onderste meestal met lange scheede. Vrouwelijke aartjes 2 - 4, in lengte verschillend, de onderste gesteeld, het bovenste zittend. Mannelijke aartjes 1—4. Urntjes 0,006-0,007 lang, platbol, sterk behaard, toegespitst, eirond. Plant met wortelstok, grasgroen. 0,15-1,00. 4. Mei, Juni. Vochtige, zandige plaatsen en aan waterkanten. Algemeen. Ruige zegge. **C. hirta L.**

Gelijkt wel op C. vesicaria, doch is door de behaarde urntjes gemakkelijk te onderscheiden.

Fig. 195.

2. Cyperus Trn. Cypergras. III.

1 Stengel stomp-driekant (fig. 195). Bloeiwijze uit een klein aantal aartjes bestaand. Kafblaadjes geelachtig, met een groene streep op den rug. Meeldraden meest 3. Stempels 2. Vruchten samengedrukt, rond-omgekeerd-eirond. 0,03-0,15. ⊙. Juli, Augs. Vochtige, nu en dan overstroomde zandgrond. Zeldzaam.

Geel cypergras. **C. flavéscens L.**

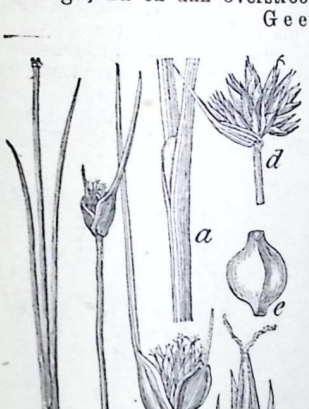


Fig. 197. **Schoenus nigricans.**
a stuk van den stengel met bladscheede; *b* bloeiwijze; *c* aartje; *d* vruchthoofdje; *e* vrucht.

Fig. 196. **Cyperus fuscus.**
a doorsnede van den stengel; *b* aar; *c* bloem; *d* vrucht.

Stengel scherp-driekant (fig. 196). Bloeiwijze meest veelvoudig samengesteld. Kafblaadjes meest zwartbruin met groenen rug, zeldzamer geheel bruin. Meeldraden 2. Stempels 3. Vrucht scherp-driekant. 0,03-0,25. ⊙. Juli—Septr. Op plaatsen als de vorige. Zeldzaam . . . Bruin cypergras. **C. fúscus L.**

Ook door de purperroode wortels te onderscheiden.

3. Schoénus L. III.

1 Bladen half zoo lang als de bladlooze stengel of langer, priemvormig (fig. 197). Hoofdje samengesteld uit 5-10 zwartbruine aar-

tjes. 0,15-0,45. 4. Juni, Juli. Op moerassige plaatsen op heide- en zandgronden en in duinvalleien. Vrij algemeen.
Knopbies. **S. nígricans L.**

De bladen gelijken op die van Eriophorum vaginatum.

4. Rhynchospóra Vahl. Grasbies. III.

Schijngrassen met driekante, bebladerde halmen, smal-lijnvormige bladen en lancetvormige aartjes, die dicht opeenzitten 1

1 Wortel vezelig (fig. 198). De aartjeskluwens zijn omstreeks even lang als de schutbladen. Aartjes witachtig, later vaak iets roodachtig. Bloemborstels kort. 0,15-0,30. 4. Juli, Augs. Op moerassige plaatsen in heide- en veenstreken. Vrij algemeen.
Witte grasbies. **R. álba Vahl.**

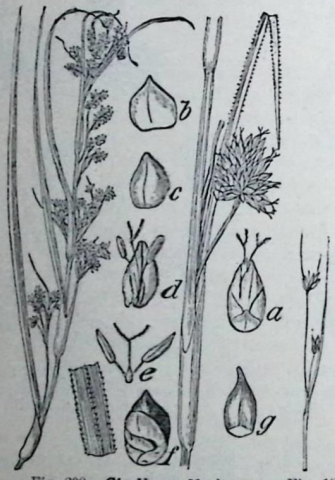


Fig. 200. **Cladium Mariscus.** *a* een aartje; *b*, *c* kafjes; *d* bloemdragend kafje; *e* meeldraden en stamper; *f* vruchtaar; *g* nootje.

Fig. 199.

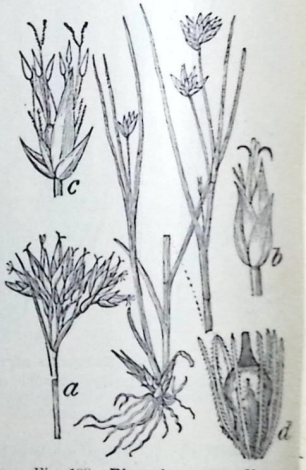


Fig. 198. **Rhynchospora alba.** *a* bloeiwijze; *b* een aartje, bij *c* open; *d* nootje met de borstels.

Wortelstok kruipend. De aartjeskluwens zijn veel korter dan de schutbladen (fig. 199). Aartjes bruin Bloemborstels ver uitstekend. 0,08-0,15. 4. Juni, Juli. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Vrij zeldzaam . . Bruine grasbies. **R. fúsca R. et Sch.**

Is reeds van verre door de fraai lichtgroene kleur te herkennen, daar zij den bodem veel dichter bedekt dan de vorige.

5. Cládium Patr. Br. III.

1 Grijsgroen (fig. 200). Stengel rond, bebladerd, hol. Bladen tamelijk breed lijnvormig, naar boven scherp gekield, aan den langen top driekantig, aan de randen en aan de kiel ruw door naar voren gerichte stekels. 0,80-1,80. 4. Juni, Juli. Op moerassigen zand- en heidegrond en in duinpannen. Algemeen.

Galigaan. **C. Maríscus R. Br.**

Fig. 201. **Scirpus fluitans.**

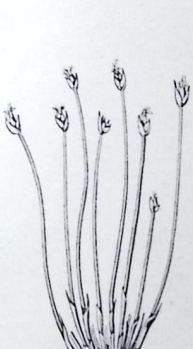


Fig. 202. **Scirpus caespitosus.**

Fig. 203. **Scirpus pauciflorus.** *a* stengelstuk met bladscheede; *b* bloeiend aartje; *c* kafjes; *d* deelen der bloem; *e* vruchtbeginsel; *f* vruchtaartje; *g* neetje.

6. Scírpus Trn. Bies. *Biezen.* III.

1 Aartjes alleenstaand aan den top van den stengel of der takken (fig. 201, 202) 2
Aartjes 2-meer, dicht bijeenstaand (fig. 205) 4
2 Stengel rechtopstaand, onvertakt, met bladscheeden, meest zonder bladschijven. Stempels 3 3
Stengel drijvend of in het slijk liggend, bebladerd, teer, vaak gaffelvormig vertakt (fig. 201). Bladen lijnvormig, gegroefd. Aartjes rond-eirond, aan lange schijnbaar zijstandige, gestreepte

stengels. Stompels 2. Bloemborstels ontbrekend. 0,15-0,30. 4. Juli—Septr. In en langs slooten en poelen in heide- en veenstreken. Vrij algemeen . Vlottende bies. **S. flúitans L.**

3 Bovenste bladscheede met een korte bladschijf. Aartjes 3-7-bloemig. Kafblaadjes stomp, het onderste grooter, het aartje omvattend en bijna zoo lang als dit, met stekelpunt. Bloemborstels langer dan de gladde, driekantige vrucht. Dicht-zodevormend (fig. 202). 0,10-0,30. 4. Mei, Juni. Op vochtige plaatsen in hei- en veengrond. Vrij algemeen . . Veenbies. **S. caespitósus L.**

Gemakkelijk door de groote en dichte zoden, die zij vormt, te onderscheiden, vooral in den herfst, als zij door de gele kleur reeds van verre opvalt.

Bladscheeden zonder bladschijf. Kafblaadjes zonder stekelpunt. Aartjes bruin, eirond. Bloemborstels even lang als de vrucht of korter. Uitloopers aanwezig (fig. 203). 0,05-0,20. 4. Juni, Juli. Op hei- en veengrond en in vochtige, grazige duinvlakten. Vrij algemeen. (S. Baeóthryon Ehrh.) Armbloemige bies. **S. pauciflórus Lightf.**

Fig. 204.

Deze plant is door de weinig talrijke bloemen en de niet groen gestreepte kafblaadjes van Heleocharis palustris te onderscheiden.

4 Bloeiwijze schijnbaar zijstandig (omdat het onderste schutblad er boven uitsteekt) (fig. 207) 5
Bloeiwijze eindelings. Schutbladen vele, het onderste niet merkbaar langer en niet den stengel schijnbaar voortzettend (fig. 208). . 9

5 Kafblaadjes stomp, niet ingesneden, met een stekelpunt. Stengel rond, dun, gestreept. Bloemborstels meest ontbrekend. Aartjes zittend, meest 2 bijeen (1—4), langwerpig-eirond. Meeldraden 2, zelden 1. Schutblad veel korter dan de stengel, ten slotte boogvormig afstaand. Vrucht met ribben in de lengte (fig. 204). 0,02-0,10. ⊙. Juli, Augs. Vochtige zand- en heidegrond. Vrij algemeen.
Borstelbies. **S. sétaceüs L.**
Kafblaadjes ingesneden, in de insnijding met een stekelpunt (fig. 205*d*). Wortelstok kruipend 6

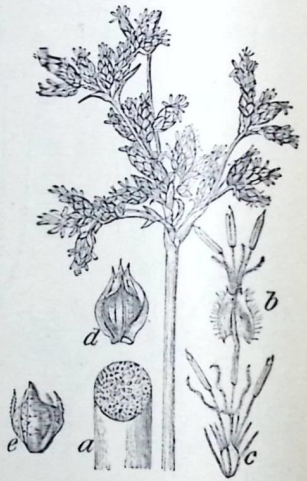


Fig. 205. **Scirpus lacustris.**
a doorsnede van den stengel; *b* bloem; *c* meeldraden, stamper en borstels; *d* vrucht met kafje; *e* rijpe vrucht met borstels.

6 Stengel rond 7
Stengel driekant. Stempels 2 8

7 Stengel grasgroen, beneden circa 0,01 dik (fig. 205). Bloeiwijze veelvoudig samengesteld. Aartjes in bundels opeen. Kafblaadjes glad, zonder verhevenheden. Stempels 3. Vrucht driekant, glad. 1,00-3,00. 4. Juni, Juli. Aan de oevers van rivieren, poelen en andere wateren. Algemeen.

Stoelenbies. Mattenbies. **S. lacustris L.**

Stengel grijsgroen, dunner. Bloeiwijze minder samengesteld. Kafblaadjes door talrijke verhevenheden ruw. Stempels 2 (fig. 206). Vruchten samengedrukt. 0,50-1,00. 4. Juni, Juli. Aan oevers van rivieren, poelen en andere wateren, vooral in de nabijheid der zee. Vrij algemeen.

Ruwe bies. **S. Tabernaemontáni Gmel.**

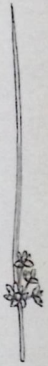


Fig. 207.

8 Bloeiwijze weinig samengesteld. Alle aartjes zittend. Bladschijf der onderste bladen lang (0,10-0,15). 0,30-0,60. 4. Juli, Augs. Aan oevers van rivieren, slooten en poelen. Zeldzaam. (S. Rothii Hoppe.)

Stekende bies. **S. púngens Vahl.**

Fig. 206.

Van alle andere gelijke soorten door den scherp-driekanten stengel te onderscheiden.

Bloeiwijze veelvuldig samengesteld (fig. 207). Hoopjes aren gesteeld, ten deele zittend. Bladschijf der onderste bladen kort. 0,50-1,20. 4. Juli, Augs. Zeldzaam, op dezelfde plaatsen als de vorige.

Driekantige bies. **S. triqueter L.**

Stengel beneden rond, boven stomp-driekant, met 2 gewelfde en een vlakke kant, soms ook stomp-tweekantig. Kafjes glad. Stempels 2 of 3. Vruchtjes meest 3-kant, vaak niet ontwikkeld. Veel op S. lacustris gelijkend, doch lager. Juni, Juli. Aan rivieroevers. Dordrecht, Willemsdorp. Een bastaard van S. lacustris en S. triqueter . . . . . Duval's bies. **S. Duvállii Hoppe.**

9 Aartjes veelbloemig, meestal 2-5 opeengehoopt tot een enkelvoudige of pluimvormig vertakte bloeiwijze. Stempels 3 10
Aartjes armbloemig, een 2-rijige aar vormend. Stempels 2. Planten grijsgroen, kruipend 11

10 Stengel scherp-driekant. Bladen smal-lijnvormig. Bloeiwijze enkelvoudig, hoofdjesachtig of enkelvoudig samengesteld, korter dan de schutbladen (fig. 208*a*). Aartjes groot (0,008-0,015 lang), roestbruin (fig. 208*b*). Kafblaadjes iets ingesneden, in de insnijding met een stekelpunt. 0,30-0,80. 4. Juli, Augs. Aan waterkanten en op moerassige gronden. Algemeen.

Fig. 208.

Fig. 209.

Oeverbies. **S. maritimus L.**

Stengel stomp-driekant. Bloeiwijze veelvoudig samengesteld (fig. 209*a*). Aartjes klein (0,003-0,006 lang), grijs- of groenachtig (fig. 209*b*). Kafblaadjes stomp, niet ingesneden, met kleine stekelpunt. Aartjes meest 3-6 bijeen, eirond, zittend, slechts enkele gesteeld. 0,30-0,80. 4. Juni, Juli. Op vochtigen, moerassigen grasgrond in boschrijke streken. Algemeen. . Boschbies. **S. silváticus L.**

1 Stengel rondachtig, samengedrukt, van boven driekant. Bladen gekield. Aartjes 6-8-bloemig (fig. 210). Bloemborstels aan de rugzijde ruw. 0,15-0,30. 4. Juni, Juli. Moerassige weilanden en duinpannen. Vrij zeldzaam. (Blysmus compressus Panz.)

Fig. 211.

Vlakke bies. **S. compréssus Pers.**

Stengel rolrond. Bladen ongekield, gegroefd. Aartjes 2-5-bloemig (fig. 211). Bloemborstels ontbrekend, soms eenige. 0,08-0,30. 4. Mei, Juni. Zilte grasgrond. Zeldzaam (Bl. rufus Huds.). . Roode bies. **S. rúfus Schrad.**

Fig. 210.

7. Heleócharis R. Br. Waterbies. III.

Vele onbebladerde, vruchtbare of onvruchtbare halmen, aan den voet door buisvormige scheeden omsloten, ontspringen in bundels uit den vezeligen wortel of den wortelstok en vormen zoden.

Stempels 3. Aartjes eirond 2

Stempels 2. Wortelstok kruipend. Aartjes spits. Vrucht met afgeronden rand 3

Stengel 0,15-0,45 lang, rond, liggend. Kafblaadjes afgerond, stomp (fig. 212). Aartjes omstreeks 20-bloemig. Vruchten scherpdriekant, glad. Dicht-zodevormend, zonder uitloopers. 4. Juni, Juli. Moerassige heide- en veengrond. Vrij algemeen.

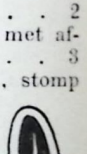


Fig. 212.

Veelstengelige waterbies. **H. multicáulis Sm.**

Door de vaak neerliggende, wortelende stengels en het vormen van dichte zoden gemakkelijk van H. palustris te onderscheiden.

Stengel 0,02-0,10 lang, borstelig, vierkant, gegroefd. Aartjes 4-11-bloemig. Vruchten langwerpig, met fijne ribben in de lengte. Wortelstok kruipend met haarfijne uitloopers. 4. Juni—Augs. Aan slootkanten, op moerassige plaatsen op zandgrond. Vrij algemeen.

Fig. 213.

Naaldwaterbies. **H. aciculáris R. Br.**

Deze soort is met Scirpus setaceus, waarop zij ook door de overlangs geribde vruchten gelijkt, de teerste en kleinste en valt op door haar dichten groei.

Stengel blauwachtig-groen, dof. Aartjes langwerpig-lijnvormig. Kafblaadjes spits, de onderste het aartje half, zeldzaam geheel omvattend

(fig. 213). 0,15-0,60. 4. Juni—Augs. Aan waterkanten en in moerassige weilanden. Algemeen. Waterbies. **H. palústris R Br.**

Stengel grasgroen, glanzig (fig. 214). Aartjes eirond-langwerpig, donkerbruin, vaak zwartachtig. Onderst kafblaadje het aartje geheel omvattend. 0,15-0,30. 4. Juni—Augs. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Vrij algemeen.

Slanke waterbies. **H. uniglúmis Lk.**

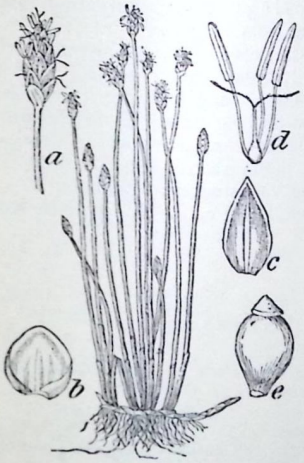


Fig. 214 **Heleocharis uniglumis.** *a* aar; *b*, *c* kafjes; *d* meeldraden en stamper; *e* vrucht.

Fig. 215. Fig. 216. **Eriophorum latifolium.** *a* bloeiende plant; *b* aartje; *c* bloem; *d* meeldraden en stamper; *e* vruchtdragende plant; *f* vruchtaar; *g* vrucht met, *h* zonder wolharen.

8. Erióphorum L. Wollegras. *Heidepluus.* III.

Schijngrassen met bebladerde halmen en lijnvormige bladen met lange scheeden en 1 of meer aren, die na den bloeitijd op witte vlokken wol gelijken. Bloeiwijze meestal door 1-2 groene schutbladen omgeven 1

1 Slechts een eindelingsch, rechtopstaand aartje (fig. 215). Stengel beneden rond, boven driekant, glad. Bladen omstreeks even lang als de stengel, de bovenste alleen uit een opgeblazen scheede

bestaand. Aartjes eirond-langwerpig. 0,20-0,50. 4. April, Mei. Op moerassigen veen- en heidegrond. Vrij algemeen.

Flok. Lok. Mooren. Scheedewollegras. **E. vaginátum L.**

Verscheiden ten laatste overhangende aartjes 2

2 Stengel rond. Bladen lijnvormig, gegroefd, naar den top toe driekant. Aartjes 3-5, met gladde stelen. 0,20-0,45. 4. Maart—Mei, soms in Augs. weer. Moerassige weilanden en op veengrond. Zeer algemeen. (E. angustifólium Rth.)

Veenpluis. Smalbladig wollegras. **E. polystáchyum L.**

Stengel stomp-driekant. Aartjesstelen iets ruw 3

3 Zodevormend (fig. 216). Bladen lijn-lancetvormig, toegespitst, vlak, aan den top driekant. Aartjes 5-12, tijdens den vruchttijd overhangend. 0,30-0,60. 4. April—Juni. Lage veengrond, vochtige weiden. Vrij zeldzaam . . . Breed wollegras. **E. latifólium L.**

Met lange kruipende uitloopers. Bladen van den voet af driekant, nauwelijks gegroefd. Aartjes 3-4, bijna rechtopstaand. 0,20-0,30. 4. Mei, Juni. Lage, moerassige veenstreken. Zeldzaam.

Slank wollegras. **E. grácile Koch.**

XIX. Fam. **Gramineeën.** Grassen. III.

Kruidachtige gewassen. Stengel knoopig, hol, doch in de knoopen gevuld (halm). Bladen met lange, meest gespleten scheede en een lijnvormige bladschijf, terwijl op de grens van schijf en scheede een vliezig verlengsel van de scheede, het tongetje, zit. Bloemen meest 2-slachtig (eenhuizig is alleen Zea), in aartjes, die tot aren of pluimen zijn vereenigd. Ieder aartje bestaat uit een spil, waaraan de kleine, weinig opvallende bloempjes tusschen dicht op elkaar liggende blaadjes, de kafjes, verborgen liggen. Onder aan het aartje liggen de 2 kelkkafjes (B_1B_2, fig. 217) (de schutblaadjes van het aartje), in wier oksels dus geen bloempjes staan. De bloempjes zitten ieder binnen 2 kroonkafjes (schutblaadjes der bloempjes), C_1C_2, waarvan het buitenste lager is ingeplant en vaak een naald (kafnaald) draagt. Ieder bloempje bestaat uit 2 kleine, vliezige bloemdekblaadjes d, 3 meeldraden m (zelden 6, 2 of 1) met lange helmdraden en knopjes, die, als zij rijp zijn, kruisvormig uiteenwijkende hokjes

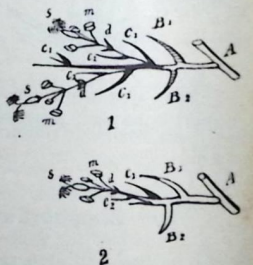


Fig. 217. **Schema van den bouw van een aartje.**

De deelen liggen in werkelijkheid dichter opeen: 1. aartje uit 2 bloempjes en den aanleg van een 3e bloempje bestaande. 2. aartje met een bloem. B_1B_2 kelkkafjes, C_1C_2 kroonkafjes, *d* bloemdekschubben, *m* meeldraden, *s* stamper.

hebben, en een stamper s, *met een eenhokkig vruchtbeginsel, 2 stijlen of 1 stijl met 2 (of 3) stempels. Soms bevat een aartje slechts een bloem, vaak ook vindt men in het aartje aan de verlenging van de spil, hetzij nog een schubbetje of een knotsje (een aanleg voor een bloem). Vrucht een graanvrucht.*

1 Aartjes zittend of aan zeer korte, onvertakte stelen, een enkele eindelingsche aar (of tros) of verscheidene hand-, tros- of pluimvormig samengevoegde aren vormend (Aargrassen) (fig. 220, 240, 318, 326, 329, 333, 340) 2

Aartjes kortgesteeld, verscheidene aan gemeenschappelijke, korte vertakte stelen *), samen een eindelingsche, aarvormig samengetrokken pluim of schijnaar vormend (fig. 226, 230, 236, 252). (Aarpluimgrassen). 15

Aartjes langgesteeld, of, zoo zij kortgesteeld zijn, staan hunne stelen aan langere takken, zoodat er een min of meer uitgespreide pluim ontstaat (Pluimgrassen) (fig. 242, 244, 254, 265, 277, 308). 27

2 Aartjes in een eindelingsche pluim en in een zijdelingsche bloeikolf op dezelfde plant (fig. 218). Aartjes der pluim 2-bloemig, mannelijk. Aartjes der bloeikolf 1-bloemig, vrouwelijk. Stijl zeer lang. Reusachtig gras. Bladen meer dan 0,04 breed. Zéa **190.**

Aartjes een enkele eindelingsche aar of tros vormend (fig. 318, 326, 340) 3

Aartjes verscheidene hand- of trosvormig samengevoegde aren vormend (fig. 220, 240, 241) 12

3 Aartjes alleenstaand in uithollingen of op tanden van de bloemspil. 4

Aartjes 2—4 bijeen op iederen tand der bloemspil (fig. 327*a*, 328*a*). 14

4 Aartjes 1-bloemig 5

Aartjes 2-meerbloemig 7

5 Aartjes in uithollingen der bloemspil half weggedoken (fig. 338). Aar zeer dun, bijna cylindrisch. Kelkkafjes meestal 2, zeldzaam 1. Stempels 2 . . . . . Leptúrus **233.**

Aartjes op tanden der bloemspil geplaatst. Aartjes der aar naar één zijde gekeerd (fig. 340) 6

6 Aartjes lijn-priemvormig. Kelkkafjes ontbrekend. Stempel 1 (fig. 340). Nárdus **233.**

Aartjes elliptisch, naar voren afgerond. Kelkkafjes aanwezig. Stempels 2. Klein plantje (fig. 239) . . . . . Chamagróstis **197.**

7 Aartjes met de smalle zijde (rugzijde) naar de spil gekeerd, het eindelingsche met 2, de andere met 1 kelkkafje (fig. 333). Lólium **231.**

Aartjes met de breede zijde naar de spil gekeerd, alle met 2 kelkkafjes (fig. 303) 8

*) De korte steeltjes der aartjes zijn vaak eerst te zien, als men de spil der schijnbare aar ombuigt

8 Aartjes zittend 9
Aartjes kortgesteeld (een tros vormend), veelbloemig (fig. 304). Kelkkafjes 5-7-nervig. Bovenste kroonkafje aan den rand stijf gewimperd. . . . . Brachypódium **221.**

9 Onderste kroonkafje met een naald aan den top of zonder naald. 10
Onderste kroonkafje op den rug met een kafnaald (fig. 271). Aartjes 4-7-bloemig. Gaudínia **210.**

10 Kelkkafjes zonder naald of hoogstens in één naald uitloopend . 11
Kelkkafjes ieder met 2 of 3 uitstekende naalden aan den top (fig. 339). Aégilops **233.**

11 Kelkkafjes eirond of lancetvormig, veelnervig. Aartjes meest 3-meerbloemig (fig. 318). . . . . Tríticum **225.**
Kelkkafjes priemvormig, eennervig. Aartjes 2-bloemig, meest met draadvormigen aanleg voor een derde bloem, soms ook 3-5-bloemig (fig. 326). Secále **229.**

12 Aartjes 2 aan 2, het eene gesteeld, het andere zittend of kortgesteeld, eenbloemig, kaal of kortbehaard, zonder naald (fig. 220). Kelkkafjes 3, het onderste zeer kort, vaak bijna niet ontwikkeld. As der aar ongeleed . . . . . Pánicum **190.**
Aartjes afzonderlijk gezeten, zijdelings (d. i. de zijden der kelkkafjes zijn tot elkaar genaderd), afgeplat. 13

13 Bladen met ruwen rand. Aren 4—5 aan den top des stengels. Aartjes eenbloemig. Kelkkafjes even groot (fig. 240). Cýnodon **198.**
Bladen met gladden rand. Aren 2 of soms 3 aan den top des stengels (fig. 241). Kelkkafjes ongelijk . . Spartína **198.**

14 Aartjes 1-bloemig, hoogstens met een aanleg voor een 2e bloem, zelden 2-bloemig, 3 bijeen (fig. 328). Onderste kroonkafjes meest met een naald. Bladen zacht, groen . . . Hórdeum **229.**
Aartjes 2-meerbloemig, meest 3-bloemig, 2—3 bijeen (fig 327). Onderste kroonkafje zonder naald. Bladen groot, stijf, grijswit. Elymus **229.**

15 Aartjes eenbloemig, vaak met een aanleg voor een bovenste of 2 onderste bloemen (dus met slechts één tweeslachtige bloem). 16
Aartjes twee- of veelbloemig (dus met 2 of meer tweeslachtige bloemen) 22

16 Aartjes met lange, aan den voet staande, naaldachtige borstels. Kelkkafjes 3, zeer ongelijk. Geen naalden (fig. 226). Setária **192.**
Aartjes zonder borstels 17

17 Kelkkafjes 4. Stempels uit den top der bloemen te voorschijn komend 18
Kelkkafjes 2 19

18 Onderste kelkkafjes op de rugzijde vleugelvormig gekield, de beide bovenste klein, één vaak ontbrekend (fig. 227). Meeldraden 3. Schijnaar eirond, dicht . . . . . Phálaris **193.**

Kelkkafjes niet vleugelvormig gekield, de 2 onderste zeer ongelijk, (het onderste omstreeks half zoo lang als het tweede), de 2 bovenste aan den rug genaald, behaard. Meeldraden 2. Schijnaar meest langwerpig (fig. 230) . . . Anthoxánthum **194.**

19 Buitenste kroonkafje met korte rugnaald. Kelkkafje spits, weinig langer dan de kroonkafjes. Bloemen aan den voet omgeven door haren (fig. 251). . . . . Calamagróstis **201.**

Kroonkafjes zonder naalden, of er is maar één kroonkafje, dat dan vaak een naald draagt. 20

Kelkkafjes met lange naalden. Een der kroonkafjes met een naald even lang als het kafje (fig. 238). Kelkkafjes zijdelings samengedrukt. Polypógon **197.**

20 Bloemen aan den voet omgeven door haren, die niet boven de kelkkafjes uitsteken (fig. 253). As der aartjes boven den voet der bloem verlengd en aan den top penseelachtig behaard. Ammóphila **202.**

Bloemen aan den voet zonder haren 21

21 Kelkkafjes aan den voet vergroeid (fig. 231). Aartjes naar den top geleidelijk versmald. Onderste kroonkafje vliezig, groot, zakvormig, met rugnaald, het bovenste meest ontbrekend. Alopecúrus **195.**

Kelkkafjes aan den voet niet vergroeid, met witvliezigen rand en gewimperde of ruwe kiel. Aartjes afgeknot, 2-puntig. Onderste kroonkafje stomp, zonder naald, het bovenste omvattend (fig. 236). Phléum **196.**

22 Aartjes aan den voet met een kamvormig, slechts uit kafjes bestaand zijaartje, 2-5-bloemig. Uit den ingesneden top van het onderste kroonkafje komt een naald te voorschijn. Schijnaar naar alle zijden gekeerd (fig. 296) . . . . . Cynosúrus **219.**

Aartjes zonder kamvormig zijaartje 23

23 Kelkkafjes even lang of bijna zoo lang als het aartje 24

Kelkkafjes korter dan het aartje, zeer ongelijk 26

24 Onderste kroonkafje met een naald op den rug, aan den top 2-puntig, kaal. Bladen borstelvormig (fig. 270) . Avéna **208.**

Onderste kroonkafje zonder naald of met een naald aan den top. Stempels vedervormig, zijdelings uit de bloemen te voorschijn komend 25

25 Onderste kroonkafje aan den top met een stekelige punt of naald, met gekielden rug, kort-gewimperd (fig. 257). Koeléria **205.**

Onderste kroonkafje spits, zonder naald, kraakbeenig, met gewelfden rug, met dicht-gewimperden rand (fig. 273) . . . . . Mélica (ciliata) **211.**

26 Onderste kroonkafje zonder naald, stomp, met gekielden rug (fig. 280). Stengel liggend of iets opstijgend. Bladen vlak, smal. Scleróchloa **212.**

Onderste kroonkafje met een naald, langer dan het kafje, met afge-

ronden rug. Bloemen met slechts één meeldraad (fig. 298). Stengel rechtopstaand. Bladen borstelvormig. Festúca **219.**

27 Aartjes eenbloemig, vaak met aanleg voor een bovenste of 2 onderste bloemen 28

Aartjes 2-veelbloemig, tweeslachtig, zeldzaam de onderste geslachtloos of mannelijk, de bovenste vaak weinig ontwikkeld . . 35

28 Bloemen met ver uitstekende naald (naald circa 3-maal zoo lang als het kroonkafje) (fig. 245). As der aartjes boven het bovenste kroonkafje steelachtig verlengd. Kroonkafjes kaal of aan den voet behaard . . . . . A'pera **200.**

Bloemen zonder naald of met een korte (hoogstens 0,006 uitstekende) naald 29

29 Aartjes ruggelings samengedrukt of rond (kelkkafjes dus vlak of gewelfd) 30

Aartjes zijdelings samengedrukt (kelkkafjes dus duidelijk gekield). 32

30 Kelkkafjes 3, het onderste zeer kort. Pluim samengetrokken, sterk vertakt, overhangend. Bladscheeden ruwbehaard. Gekweekte grassoort (fig. 223) . . . . . Pánicum **190.**

Kelkkafjes 2. Bladscheeden kaal. Boschgrassen 31

31 Pluim wijd uitgespreid met bijna horizontaal afstaande takken. Hoog gras (fig. 254) . . . . . Milium **203.**

Pluim of tros slap, naar ééne zijde gekeerd, uit slechts een gering aantal aartjes bestaand (fig. 276*b*) . . . . . Mélica **210.**

32 Kelkkafjes onontwikkeld of weinig ontwikkeld. Kroonkafjes zonder naald (fig. 242). Meeldraden 1—6. Pluim ver uitgespreid, zeldzaam geheel ontwikkeld . . . . . Léersia **199.**

Kelkkafjes goed ontwikkeld 33

33 Kelkkafjes 4, de 2 buitenste bijna even lang, bootvormig, langer dan de ongenaalde, lederachtige kroonkafjes, de 2 binnenste veel kleiner, schubvormig . . . . . Phálaris **193.**

Kelkkafjes 2, ongelijk, het onderste langer 34

34 As der aartjes aan den voet der bloemen met haren bezet, die langer zijn dan de breedte der kroonkafjes. Kelkkafjes nauwelijks langer dan de kroonkafjes (fig. 247) . . . Calamagróstis **201.**

As der aartjes kaal of alléén aan den voet der bloemen met zeer korte haren. Kelkkafjes langer dan de kroonkafjes Pluim los. Aartjes zeer klein (fig. 244) . . . . . Agróstis **199.**

35 Kelkkafjes even lang of bijna zoo lang als het geheele aartje . 36

Kelkkafjes (vooral de onderste) zelfs korter dan de het dichtst er bij staande bloemen 44

36 Bloemen zonder kafnaalden. Kelkkafjes eirond of elliptisch . . 37

Bloemen alle of ten deele met kafnaalden. Kafnaalden vaak nauwelijks uitstekend 38

37 Aartjes 3-5-bloemig. Bloemen 2-slachtig. Kelkkafjes kruid-leder-

achtig, bijna even lang. Onderste kroonkafje aan den top 2-tandig, tusschen de tanden stekelig of 3-tandig (fig. 272). Triódia **210**.

Aartjes (1-)2-bloemig, met een knotsvormigen aanleg voor een bovenste bloem. Kelkkafjes vliezig, ongelijk. Onderste kroonkafje gaafrandig, stomp, gewelfd (fig. 274) . . Mélica **210**.

Zie ook Avéna blz. **208**.

38 Stempels aan den top der bloemen te voorschijn tredend. Stijl lang. Aartjes 3-bloemig, de 2 onderste bloemen mannelijk, de bovenste 2-slachtig (met 2 meeldraden). Welriekend gras (fig. 229).

Hieróchloa **194**.

Stempels aan den voet der bloemen te voorschijn tredend. Stijl kort. 39

39 Aartjes 2-bloemig, niet boven de bovenste bloemen verlengd, klein of zeer klein 40

Aartjes 2-meerbloemig, met een steelvormige verlenging der as boven de bovenste bloem 41

40 Bovenste bloem mannelijk (soms 2-slachtig), onder den top met vaak nauwelijks uitstekende kafnaald, de onderste tweeslachtig, zonder kafnaald. Onderste kroonkafje gaafrandig (fig. 262). Hólcus **207**.

Beide bloemen tweeslachtig, onder het midden van den rug met een knievormig gebogen kafnaald. Onderste kroonkafje 2-puntig. Aartjes zeer klein (tot 0,003 lang) (fig. 269). . Avéna **208**.

41 Onderste kroonkafje aan den top gaafrandig of getand, dicht bij den voet met een kafnaald. Aartjes klein (minder dan 0,01 lang), 2-bloemig 42

Onderste kroonkafje aan den top 2-tandig of 2-spletig of met 2 naalden. Aartjes meest groot of vrij groot 43

42 Onderste kroonkafje spits, met gaafrandigen top, met een naald, die naar boven knotsvormig verdikt is en in het midden een krans van haren draagt (fig. 261). Bladen samengerold.

Corynéphorus **206**.

Onderste kroonkafje met afgeknotten of getanden top en met een teere, weinig uitstekende naald (fig. 258). . . . Aira **205**.

43 Aartjes 2-meerbloemig, alle bloemen tweeslachtig, met meest knievormig gebogen rugnaald (fig. 265) . . . . . Avéna **208**.

Aartjes 2-bloemig, de onderste bloem mannelijk met een lange, knievormig gebogen rugnaald, de bovenste tweeslachtig, zonder naald of met een naald onder den top (fig. 264).

Arrhenátherum **207**.

44 Spil der aartjes onder de bloemen behaard. Stempels purperkleurig. 45

Spil der aartjes onbehaard. Stempels niet gekleurd 46

45 Aartjes 3-7-bloemig, de spil met lange haren (alleen onder de onderste mannelijke bloem kaal). Onderste kroonkafje tweemaal zoo lang als het bovenste, lang toegespitst. Stijl vrij lang. Reusachtig gras (fig. 256). . . . . Phragmites **204**.

Aartjes 2-5-, meest 3-bloemig, de spil kortbehaard. Onderste kroonkafje nauwelijks langer dan het bovenste, spits. Stijl kort. Stengel boven onbebladerd en zonder knoopen. Kleinere grassoort (fig. 294). Molínia 218.

46 Onderste kroonkafje met gekielden rug 47
Onderste kroonkafje met afgeronden rug 49

47 Onderste kroonkafje met stekelpuntigen of genaalden top. Aartjes 3- of 4-bloemig, tot kluwens vereenigd, die een naar één zijde gekeerde pluim vormen (fig. 295) . . . . Dactýlis 218.
Onderste kroonkafje zonder stekelpuntigen of genaalden top. Aartjes tot een uitgespreide pluim vereenigd 48

48 Aartjes 3-7-bloemig, eirond of elliptisch. Beide kroonkafjes vallen met de leden der spil af. Takken der pluim in 2 rijen (fig. 281, 287). Póa 213.

Aartjes veelbloemig, lijnvormig of langwerpig-lijnvormig. Onderste kroonkafje afvallend, het bovenste met de spil der aartjes blijvend. Takken der pluim in spiralen staand (fig. 279) . . . . . Eragróstis 211.

Zie ook Bromus unioloides blz. 222.

49 Kroonkafjes zonder kafnaald, stomp of afgeknot 50
Kroonkafjes met kafnaald of toegespitst. 52

50 Aartjes rond met bijna hartvormigen voet, knikkend of hangend, zijdelings samengedrukt (fig. 277) . . . . . Briza 211.
Aartjes langwerpig tot lijnvormig. Kelkkafjes zeer ongelijk. . 51

51 Aartjes 2-bloemig, klein (circa 0,002 lang), vaak violet gekleurd. Bladscheeden tot de helft gesloten. Teere watergrassoort (fig. 293). Catabrósa 217.
Aartjes meerbloemig, bijna rolrond of zijdelings afgeplat. Bladscheeden geheel gesloten of open (fig. 290, 292) . Glycéria 215.

52 Takken der pluim naar één zijde gekeerd. Stempels op den top van het vruchtbeginsel zittend. Bovenste kroonkafje op de kiel met er tegen aanliggende fijne wimpers (fig. 299) . . Festúca 219.
Takken der pluim naar twee zijden gekeerd. Stempels onder den top van het vruchtbeginsel vastgehecht. Bovenste kroonkafje op de kiel stijf-kamvormig gewimperd (fig. 308, 312). Brómus 222.

1. Zéa L.

1 Stengel met merg gevuld (fig. 218). Bladen breed. Pluim uitgespreid. Bloeikolf in de oksels der middelste stengelbladen, omhuld door een groot aantal bladscheeden. Vruchten geel of bruin. 1,00—2,00. ☉. Juni—Augs. Gekweekt als sierplant in tuinen en op bouwland vooral om het blad (veevoeder). Uit Amerika.
Spaansche tarwe. Maïs. Turksche weit. Turksche tarwe. † Z. Mays L.

2. Pánicum L. Vingergras.

1 Aartjes in schermswijs vereenigde schijnaren, zonder naalden (Digitária P. B.) 2

Aartjes in een samengestelde pluim, langgesteeld. Bladscheeden sterk behaard 3

Aartjes in naar één zijde gekeerde, min of meer in trossen geplaatste aren (fig. 219). Kelkkafjes met naald of stekelpunt. (Echinóchloa P. B.). Stengel rechtopstaand of knievormig gebogen. Bladen vaak iets gegolfd. Aren afwisselend of schijnbaar tegenoverstaand. Aartjes eirond, elliptisch, meest lichtgroen, vaak iets violet gekleurd. 0,30-0,80. ☉. Juli—Octr. Zandig bouw- en moesland, vochtige zandgrond. Vrij algemeen. (E. crus galli P. B.) *Vogelvoet.* Hanepoot. **P. Grus Gálli L.**

Fig. 219.

Fig. 218. **Zea Mays.**

a mannelijk aartje; *b* vrouwelijk aartje met de lange stijl; *c* vruchtkolf; *d* vrucht.

Fig. 220. **Panicum sanguinale.**

a een paar nog gesloten aartjes; *b* bloeiend aartje; *c* kafjes; *d* bloempje met bovenst kroonkafje; *e* vruchten.

2 Stengel opstijgend tot rechtopstaand (fig. 220). Bladscheeden en bladen behaard. Meest 5 (4-6) schijnaren. Aartjes langwerpig-lancetvormig, meest iets violet gekleurd. Derde kelkkafje meest 7-nervig. 0,15-0,50. ☉. Juni—Octr. Zandig bouw- en moesland. Vrij zeldzaam, doch plaatselijk soms veel. (D. sanguinalis Scop.) . . . . . Vogelpootgras. **P. sanguinále L.**

Stengel liggend, zelden opstijgend. Bladscheeden en bladen kaal, alleen aan den voet der bladschijf meest een bundeltje langere haren. Meest 3 (2-4) schijnaren (fig. 221). Aartjes elliptisch-eirond, meest iets violet gekleurd. Derde kelkkafje meest 5-nervig. 0,08-0,30 ⊙. Juli—Octr. Op zandgrond, vooral aan wegen. Vrij zeldzaam. (D. filiformis Koeler., P. glábrum Gaud.)

Glad vingergras. **P. lineáre Krock.**

3 Aartjes omstreeks 0,002 lang (fig. 222), op zeer dunne stelen, ten slotte zeer ver uiteenstaand. Onderste kelkkafje zeer klein, hoogstens ¼ van het bovenste. ⊙. 0,20-0,50. Juli—Septr. Uit N.-Amerika. Ingevoerd. Leiden, Deventer, Middelburg, Dordrecht, Rotterdam, Overveen, Zeist . . . . Draadvingergras. **P. capilláre L.**

Aartjes omstreeks 0,004 lang, vrij dicht opeengedrongen (fig. 223). Onderste kelkkafje hoogstens ¾ van het bovenste, met stekelpunt. Takken der pluim ten laatste overhangend. 0,30-0,80. ⊙. Juni—Septr. Soms gekweekt, een enkele maal verwilderd. Uit Azië . . . . . *Vogelgierst.* Gierst. † **P. miliáceüm L.**

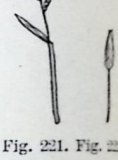


Fig. 221. Fig. 222.

3. Setária P. B. Naaldaar.

Aarpluimgrassen met vlakke, lijn-lancetvormige, scherprandige bladen.

1 Kroonkafjes tamelijk glad (alleen onder de loupe dwars gerimpeld). Aartjes tamelijk klein 2

Kroonkafjes duidelijk dwarsgerimpeld (fig. 224). Borstels talrijk, geelachtig-rood, door naar voren gerichte tandjes ruw, de aartjes meestal veel langer dan de bloemen. Schijnaar dicht, eirond tot cylindervormig. Stengel naar boven nauwelijks ruw. Grijsgroen. 0,08-0,30. ⊙. Juli—Herfst. Zandig bouwland. Vrij zeldzaam. . Gele naaldaar. **S. gláuca P. B.**

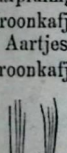


Fig. 224.

Door de grijsgroene kleur en de geelroode borstels gemakkelijk te onderscheiden.

2 Borstels (en het bovenste deel van den stengel) door weerhaakjes (dus de schijnaartjes bij het naar boven strijken) ruw (fig. 225), weinig langer dan de aartjes, groen. Schijnaar smal, rond, aan het ondereinde vaak afgebroken. Grasgroen. 0,30-0,60.

Fig. 223. **Panicum miliaceum.**
a een tak der pluim; *b* bloeiend aartje; *c* een tweeslachtig bloempje; *d* meeldraden en vruchtbeginsel; *e* vrucht.

Fig. 225.

⊙. Juni—Septr. In moeshoven, op ruige plaatsen aan wegen. Vrij zeldzaam . . Kransnaaldaar. **S. verticillata P. B.**

Borstels (en het bovenste deel van den stengel) door tandjes, die naar voren gericht zijn, ruw (dus de schijnaartjes bij het naar boven strijken glad) 3

3 Schijnaar zoo dik als een vinger, dicht opeengedrongen, dubbel-samengesteld, rechtopstaand, ongelobd of gelobd en overhangend. Borstels geelachtig of zwart, langer, weinig langer of korter dan de aartjes. 0,30-1,00. ⊙. Juli. Augs. Gekweekt als vogelvoeder. Uit Z.-Europa . . Vogelgierst. † **S. itálica P. B.**

Fig. 226. **Setaria viridis.**
a aartje met de omhullende borstels; *b* bloeiend, *c* gesloten aartje; *d* vrucht; *e* zaad.

Fig. 228. **Phalaris arundinacea.**
a aartjes; *b* kelkkafjes; *c* de rest van het aartje; *d* stamper; *e* vrucht.

Schijnaar dunner, rechtopstaand, dicht, niet afgebroken (fig. 226). Borstels talrijk, meestal veel langer dan de aartjes. Aartjes en borstels groen, vaak iets roodachtig-violet. 0,15-0,60. ⊙. Juni—Herfst. Zandig bouwland. Vrij algemeen.
Groene naaldaar. **S. viridis P. B.**

4. Phálaris L. Kanariegras.

Fig. 227.

1 Aartjes in een dichte, eironde, aarvormige pluim, witachtig, aan weerszijden met 2 groene strepen. Kelkkafjes aan de rugzijde gevleugeld (vleugelachtig gekield) (fig. 227). Stengel glad, geknikt opstijgend. Bladscheeden iets ruw, de hoogere opgeblazen. 0,15-0,50. ⊙. Juli—Septr.

Gekweekt en vrij zeldzaam verwilderd, langs wegen en ruigten, ook op bouwgrond. *Vogeltjeszaad. Wit vogeltjeszaad.* Kanariezaad. † **P. canariénsis L.**

P. minor Retz., gevonden bij Rotterdam en Amsterdam, onderscheidt zich van de vorige, doordat de kelkkafjes een getanden vleugel hebben en stekelpuntig zijn.

Aartjes in een tijdens den bloeitijd uitgespreide, naar eene zijde gekeerde, gelobde pluim, meest roodachtig aangeloopen (fig. 228). Kelkkafjes ongevleugeld, de bovenste ruwbehaard. Stengel en bladscheeden glad. Bladen met ruwen rand. 1,00-2,00. ♃. Juni, Juli. Aan waterkanten en op moerassige plaatsen. Vrij algemeen. In tuinen wordt een vorm met witgestreepte bladen (Phalaris picta L.) gekweekt. Rietgras. **P. arundinácea L.**

Fig. 229. **Hierochloa odorata.**
a aartje; *b* kelkkafje; *c* stamper met bloemdekschubbetjes.

Fig. 230. **Anthoxanthum odoratum.**
a bloeiend aartje, bij *b* uitgespreid; *c* 3e en 4e kelkkafje; *d* meeldraden en stamper.

5. Hieróchloa Gmel. *Honiggras.*

1 Stelen der aartjes glad en kaal (fig. 229). Mannelijke bloemen onder den top met korte, rechte naald of zonder naald. Aartjes bruingeel. Wortelstok kruipend, met uitloopers. Welriekend. 0,30-0,50. ♃. Mei, Juni. Vochtige weilanden, veenachtige plaatsen, aan waterkanten. Vrij algemeen. (H. boreális R. et Sch.) *Honiggras.* Veenreukgras. **H. odoráta Whlnbg.**

6. Anthoxánthum L. Reukgras.

1 Stengels talrijk, glad, rechtopstaand (fig. 230). Bladen wat smal,

vooral aan den voet gewimperd, vrij vaak van boven behaard. Tongetje tamelijk lang, van boven met franje. Aarvormige pluim langwerpig, aan den voet versmald. Aartjes meest bruingeel, de 2 onderste kelkkafjes toegespitst, het onderste eirond, het hoogere langwerpig, alleen op de nerven kort-gewimperd, overigens kaal; de bovenste kelkkafjes behaard, weinig langer dan het onderste kroonkafje. Aangenaam riekend. 0,15-0,50. 4. Mei, Juni. In weilanden, aan wegen en dijken. Zeer algemeen.

Reukgras. **A. odorátum L.**

Aarvormige pluim kort, zeer los, aan den voet vaak afgebroken. De beide onderste kelkkafjes scherp toegespitst met duidelijke stekelpunt. Bovenste kelkkafjes dubbel zoo lang als het onderste kroonkafje. Overigens als de vorige. Reuk zwakker. Zelden meer dan 0,20. ⊙. Juni, Juli. Sedert 40 jaren voor het eerst in Twente waargenomen, thans daar algemeen. Later ook in den Achterhoek van Gelderland op verschillende plaatsen, bij Apeldoorn, Loenen en Harderwijk. In roggevelden en op droge plaatsen.

Slofhakken. **A. Puélii Lecoq en Lamotte.**

7. Alopecúrus L. Vossestaart.

Zodevormende aarpluimgrassen met vlakke bladen en een rolronde of langwerpige, dichte, pluimvormige aar, wier aartjes gemakkelijk, door met de nagels van den voet naar den top der aar te strijken, van de steeltjes loslaten 1

1 Stengel meest rechtopstaand. Kelkkafjes spits (fig. 231*b*, 232*b*). 2
Stengel aan den voet liggend, knievormig opstijgend of in het water drijvend 3

2 Aarvormige pluim rolrond, stomp (fig. 231*a*). Aartjes 4-6 bijeen aan een takje. Kelkkafjes niet geheel tot het midden vergroeid, met gewimperde doch niet gevleugelde kiel (fig. 231*b*). Kroonkafje boven den voet genaald. Aartjes bleekgroen of (na den bloeitijd) zwartachtig. 0,30-0,80. 4. Mei—Juli. In weilanden, langs wegen en dijken. Algemeen.

Fig. 231.

Vossestaart. **A. praténsis L.**

Fig. 232.

Aarvormige pluim aan beide einden versmald (fig. 232*a*). Aartjes slechts 1 of 2 aan ieder takje. Kelkkafjes tot het midden vergroeid, met smal-gevleugelde, zeer kort gewimperde kiel (fig. 232*b*). 0,30-0,45. ⊙. Juni, Juli. Op en langs bouwland, vooral op klei, veel tusschen de wintergranen. Vrij algemeen . . . . . *Zwartgras. Wildkoren. Smeelen.*

Duist. **A. agréstis L.**

3 Stengel aan den voet knolvormig gezwollen. Kelkkafjes met gewimperde kiel, puntig (fig. 233) Kafnaald langer dan de kelkkafjes. 0,20-0,40. 2|. Mei, Juni. Op grazige plaatsen aan dijken, wegen, enz., vooral op zilten kleigrond. Vrij algemeen.

Knolvossestaart. **A. bulbósus L.**

Fig. 233

Stengel aan den voet niet knolvormig verdikt 4

4 Kelkkafjes alleen aan den voet vergroeid, stomp (fig. 234*a*). 5

Kelkkafjes tot het midden vergroeid en tot daar verbreed, boven het midden plotseling in een smallere punt samengetrokken. Aartjes 1 of 2 aan ieder takje. Bovenste bladscheede zakvormig opgeblazen. 0,10-0,20. ☉. Mei, Juni. Aangevoerd. Middelburg. . . . Blaasvossestaart. **A. utriculátus Pers.**

5 Aartjes eirond-langwerpig (fig. 234*a*). Kroonkafjes onder het midden met naald. Naald knievormig gebogen, bijna dubbel zoo lang als het kafje (fig. 234*b*). Helmknopjes geel, ten laatste bruin. Plant grijsgroen. 0,15-0,30. ☉. Mei—Herfst. In vochtige weiden, aan waterkanten. Algemeen . . . Geknikte vossestaart. **A. geniculátus L.**

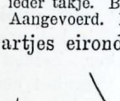


Fig. 234.

Aartjes elliptisch (fig. 235). Kroonkafjes in het midden met een naald. Naald nauwelijks 1½-maal zoo lang als het kafje. Helmknopjes geelrood, later bleeker. De geheele plant met een blauwachtig waas. 0,15-0,30. ☉. Juni—Augs. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Vrij zeldzaam.

Rosse vossestaart. **A. fúlvus L.**

Fig. 235. **Alopecurus fulvus.** *a* kelkkafjes; *b* kroonkafjes; *c* aartje; *d* bloempje; *e* meeldraden en stamper.

8. Phléum L. Doddegras.

Aarpluimgrassen met slanke halmen, vlakke, lijn-lancetvormige bladen en een zeer dichte rolronde, zelden langwerpige aar, wier aartjes door strijken met de vingers niet loslaten 1

1 Aartjes met een steelvormige verlenging der as. Aarpluim bij het ombuigen wat gelobd. Kelkkafjes met naar buiten gewelfde kiel 2

Aartjes zonder steelvormige verlenging der as. Aarpluim naar den voet afgerond, bij het ombuigen cylindrisch blijvend (fig. 236). Kelkkafjes met rechte kiel, dwars afgeknot, langwerpig, met naald op het midden van de afsnijding en stijf-gewimperde kiel. Bladscheeden rolrond. Naald ⅓-maal zoo lang als het kelkkafje. 0,30-0,80.

4. Juni—Augs. In weilanden, aan dijken en wegen. Algemeen. *Motraai. Timothygras.* Timotheegras. **P. praténse L.**

Deze soort onderscheidt zich van Alopecurus pratensis door de stijve wimpers en de korte, stijve naalden.

Stengel aan den voet knolvormig verdikt. Schijnaar meest korter. Droge zandige plaatsen. De variëteit β. nodósum L.

2 Kelkkafjes met ruwe kiel of met korte borstelharen, zelden met onregelmatig verspreide, langere haren bezet 3

Kelkkafjes met lange borstelige haren kamvormig gewimperd (de haren minstens half zoo lang als de breedte van het aartje), lancetvormig, langzamerhand toegespitst, zeer kort genaald (fig. 237*b*). Aarpluim naar den voet versmald (fig. 237*a*). De wortelstok brengt alleen stengels, geen bloemlooze bladrosetten voort. 0,05-0,20. ☉. Mei, Juni. Dorre zand- en heidegrond, duinen. Vrij algemeen, vooral in de duinen.

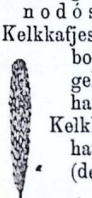


Fig. 237.

Fig. 236. **Phleum pratense.**
a aartjes; *b* kelkkafjes, bij *c* een afzonderlijk; *d* en *e* vruchtjes.

Zanddoddegras. **P. arenárium L.**

3 Uit den wortelstok komen bloeiende en niet-bloeiende stengels. Kelkkafjes met weinig of onregelmatig dun behaarde kiel of alleen ruw, weinig langer dan de kroonkafjes, lijnvormig-langwerpig, plotseling toegespitst, stekelpuntig, samengedrukt. 0,30-0,50. ♃. Juni, Juli. Vroeger bij Leiden en Haarlem gevonden.
P. Boehméri Wib.

Uit den wortel komen alleen bloemdragende stengels. Kelkkafjes met kamvormig gewimperde kiel door borstelige haren, die omstreeks zoo lang zijn als de halve breedte van het aartje, bootvormig, in een korte spits versmald. 0,10-0,20. ☉ en ☉☉. Juni, Juli. Aangevoerd. Vlaardingen.
P. gnaécum Boiss. et Kit.

Fig. 238. **Polypogon monspeliensis.**
1 aartje; *ab* kelkkafjes; 2 bloem.

9. Polypógon Desf.

1 Aartjes eenbloemig, tot zeer gevulde, 0,03-0,045 lange aarpluimen vereenigd, met vrij lange naalden (fig. 238). 0,20-0,40. ☉. Juli. Uit Zuid-Europa. Alleen waarschijnlijk aangevoerd. Op ruige plaatsen, vroeger gevonden. Leiden, Wassenaar, Werkendam, Zwijndrecht. Baardgras. **P. monspeliénsis Desf.**

10. Chamagróstis Borkh.

1 Klein, zodevormend plantje (fig. 239). Stengel borstelvormig,

rechtopstaand. Aar lijnvormig. Aartjes zeer klein, meest purperkleurig. 0,03-0,08. ☉. April, Mei. Open zandgrond. Duin bij 's-Gravenhage, Bussum, Oudenbosch. (Mibora minima Desv.) . . . . . Dwerggras. **C. minima Borkh.**

11. Cynodon Rich.

1 Grijsgroen (fig. 240). Kruipende wortelstok met uitloopers. Stengel opstijgend. Bladen smal, van onderen iets behaard. Tongetje in een rij haartjes uitloopend. 0,30-0,45. 2|. Juli, Augs. Grazige zandgronden, langs dijken en wegen. Vrij zeldzaam.
Hondsgras. **C. Dáctylon Pers.**

Fig. 239. **Chamagrostis minima.**
a bloeiende aar, bij *b* nog gesloten; *c* bloeiend aartje; *d* een aartje na den bloeitijd, geopend.

Fig. 240. **Cynodon Dactylon.**
a een aartje zonder knotsvormige verlenging, bij *b* vergroot; *c* bloeiend aartje met knotsvormige verlenging (een der onontwikkelde bloem).

12. Spartina Schreb.

1 Meest 2 aren, ongeveer 0,15 lang, sterk afgeplat, met een tweeslachtige bloem (fig 241). Stengel rechtopstaand. Bladen opgerold. 0,15-0,30. 2|. Augs—Octr. Aan de zeekust. Alleen in Zeeland . . . . . Slijkgras. **S. stricta Roth.**

13. Léersia Sw.

1 Geelgroen. Bladscheeden en bladen zeer ruw. Losse pluim, meest slechts ten deele uit de bovenste bladscheede te voorschijn tredend (fig. 242). Takken der pluim aan den voet meest bochtig. 0,50-1,00. 4. Augs., Septr. Aan waterkanten. Vrij zeldzaam.

Rijstgras. **L. oryzoides Sw.**

De pluim ontwikkelt zich slechts bij voortdurend warm weer (anders blijft zij in de opgezwollen bovenste bladscheeden verborgen). In dien toestand wordt dit gras zoo licht niet opgemerkt, het is echter door de groote ruwheid en de geelgroene kleur, ook als het niet bloeit, gemakkelijk te herkennen.

Fig. 241. **Spartina stricta.**
a bloem.

Fig. 242. **Leersia oryzoides.**
a aartje; *b* kroonkafje; *c* schubbetjes; *d* meeldraden, vruchtbeginsel met stempels; *e* vruchtje.

14. Agróstis L. Struisgras.

Pluimgrassen met in kransen staande, sterk vertakte en zeer samengestelde, uitgespreide pluimen, die soms na den bloeitijd meer samengetrokken zijn. Aartjes klein, zonder of met korte kafnaalden . 1

1 Bladen vlak, in den knoptoestand opgerold. Bovenste kroonkafje aanwezig 2

Bladen, althans de onderste, borstelvormig, in den knoptoestand

samengevouwen (fig. 243*a*). Tongetje langwerpig, getand. Pluim na den bloeitijd samengetrokken. Bovenste kroonkafje niet aanwezig. Plant met korte uitloopers. De naald ontspringt even onder het midden van de rugnerf van het onderste kroonkafje of ontbreekt geheel (fig. 243*b*). 0,30-0,50. 4. Juni, Juli. Vochtige of moerassige zand- en heidegrond. Vrij algemeen.

Fig. 243.

Kruipend struisgras. **A. canina L.**

2 Tongetje zeer kort, afgeknot. Pluim in omtrek langwerpig-eirond, ook na den bloeitijd uitgespreid, met gladde takken, gewoonlijk iets purperkleurig. Kroonkafjes bijna altijd zonder naald. Zodevormend of met korte uitloopers. 0,30-0,80. 4. Juni, Juli. Op wei- en hooiland, langs wegen en dijken. Algemeen. Gewoon struisgras. **A. vulgaris With.**

Tongetje langwerpig (0,002-0,003 lang) (fig. 244). Pluim in omtrek langwerpig-kegelvormig, tijdens den bloeitijd uitgespreid, daarna samengetrokken, met ruwe takken en veranderlijke kleur. Kroonkafjes soms met naald. Met uitloopers. Gras- of grijsgroen. Zeer veranderlijk. 0,30-0,80. 4. Juni, Juli. Op wei- en hooiland, langs wegen en dijken. Algemeen. (A. stolonifera Koch.) Fioringras. **A. alba L.** Zeer lange uitloopers, die vaak rood van kleur zijn en grijsgroene, vaak opgerolde en stijve bladen. De in het slib aan den zeekant voorkomende variëteit.

β. maritima G. Mey.

Fig. 244. **Agrostis alba.** *a* bladscheede met tongetje; *b* deel van een pluim met bloeiende aartjes; *c* aartje; *d* kroonkafjes; *e* stamper.

15. A'pera Adans. Windhalm.

Pluimgrassen met in kransen staande, sterk vertakte en zeer samengestelde pluimen. Aartjes klein met lange kafnaalden 1

1 Pluim wijd uitgespreid (fig. 245). Naald recht of iets heen en weer gebogen. Stengel rechtopstaand of aan den voet geknikt, glad.

Helmknoppen lijn-langwerpig. 0,30-1,00. ☉. Juni, Juli. Op korenland, soms ook op bouwland. Algemeen. (Agróstis spica venti L.) *Muggebeen. Metel. Meele.* Windhalm. **A. spica vénti P. B.**

Pluim smal, steeds samengetrokken (fig 246). Helmknoppen rond-eirond. Overigens als de vorige. 0,20-0,60. ☉. Juni, Juli. Aangevoerd. Bouwland bij Maastricht. (Agróstis interrupta L.) . . . . . IJle windhalm. **A. interrúpta P. B.**

16. Calamagróstis Adans. Struisriet.

Pluimgrassen of aarpluimgrassen met stijve halmen en lijnvormige, vlakke bladen 1

1 As van het aartje niet over de bloem verlengd. Haren langer dan de kroonkafjes. Onderste kroonkafje langer dan het bovenste, aan den top tweespletig, beide doorschijnend, vliezig . . . 2

Fig. 245. **Apera spica venti.**
a bloeiend aartje; *b* vruchtbeginsel met de schubbetjes; *c*, *d* vruchtjes.

Fig. 246.

Fig. 247. **Calamagrostis neglecta.**
a aartje; *b* bloempje.

As van het aartje over de bloem steelachtig verlengd, boven penseelachtig behaard (fig. 247). Onderste kroonkafje weinig langer dan het bovenste, met een rechte, fijne naald aan de rugzijde, die korter is dan de kelkkafjes. Haren aan den voet der bloem slechts weinig korter dan de kroonkafjes. Bladen van onderen grasgroen, glanzend, van boven grijsgroen, dof. Pluim smal, samengetrokken, stijf-rechtopstaand, zeer dicht, meest violet of roodbruin. 0,60-1,00. 2|. Juli, Augs. Moerassige weilanden. Meppel, Loenen. (C. stricta Spr.) Stijf struisriet. **C. neglécta Fr.**

Deze plant is meest door hare lichtere, meer bruinachtige kleur, alsook door de kortere haren van C. lanceolata, die vaak op dezelfde standplaatsen groeit te onderscheiden.

2 Kelkkafjes lijn-priemvormig, aan den top zijdelings samengedrukt 3
Kelkkafjes lancetvormig, toegespitst 4

3 Min of meer grijsgroen (fig. 248*a*). Stengel en scheeden vooral naar boven ruw. Bladen breeder dan bij de volgende. Pluim stijf-rechtopstaand, ook tijdens den bloeitijd kluwenvormig gelobd. Takken er van vrij dik, stijf. Aartjes groen, min of meer violet of vuilpurper aangeloopen. Naald aan de rugzijde van het kroonkafje ingeplant (fig. 248*b*) en er boven uitstekend. Overigens als de volgende.

Fig. 248.

0,60-1,20. 4. Juni, Juli. Duinen, op vochtigen zandgrond, aan waterkanten. Vrij algemeen . . . Duinriet. **C. Epigéios Rth.**

Door de eigenaardige pluim, die uit kluwens van aartjes bestaat, licht kenbaar. Grijsgroen. Stengel en scheeden iets ruw. Bladen breeder dan bij C. lanceolata. Tongetje lang. Pluim grooter dan bij C. lanceolata, slap, iets overhangend, tijdens den bloeitijd gelijkmatig uitgespreid met dunne takken. Aartjes bleekviolet aangeloopen. Naald van het kroonkafje eindelings, omstreeks half zoo lang als dit (fig. 249). 0,60-1,20. 4. Juni, Juli. Zandige bodem. Breda, Katwijk, omstreken van Haarlem, Scheveningen. Strandriet. **C. littoréa D. C.**

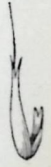


Fig. 249.

4 Stengel en scheeden beneden glad, boven iets ruw. Tongetje lang. Pluim langwerpig, slap, tijdens den bloeitijd gelijkmatig uitgespreid, met dunne takken. Aartjes violet of vuilpurper. Naald van het kroonkafje eindelings, nauwelijks boven de zijkanten uitstekend (fig. 250). 0,60-1,20. 4. Juni, Juli. Waterkanten, vochtige belommerde grasgronden. Vrij algemeen . . *Pluimriet.* Pluimriet. **C. lanceoláta Rth.**

Naald aan de rugzijde boven den voet van het kroonkafje ontspringend, daarboven uitstekend (fig. 251). Overigens als de vorige, waarop zij veel gelijkt. 0,60-1,00. 4. Juli, Augs. Aan den kant van het Haarlemmermeer bij Bennebroek, oevers van het Zwarte Meer bij Nieuw-Dordrecht, Den Haag, op een muur te Heemstede, Ulenpas.

Fig. 250.

Fig. 251.

Veenriet. **C. Halleriána D. C.**

17. Ammóphila Host. Helm.

Grassen met stijve bladen, een dichte, langwerpige, smalle aarpluim, die 0,10-0,17 lang is, en opgerolde bladen 1

1 Wortelstok zeer lang (tot 5,00 en meer), met uitloopers (fig. 252). Lichtgroen. Stengel stijf-rechtopstaand. Bladen (bij droog weer) opgerold, met zeer lang (0,03) tot aan den voet gespleten tongetje. Schijnaar dicht, bijna rolrond, stomp, wit. Kelkkafjes lancetvormig,

spits. Haren circa $^1/_3$-maal zoo lang als de kroonkafjes. 0,50-1,00. 24. Juli, Augs. In duinen en zandheuvels, ook wel aangeplant. Algemeen. (Psamma arenária R. et Sch.)

Zandhaver. Vrouwenkoren. IJle rogge.

Helm. **A. arenária Lk.**

Fig. 253.

Levendiger groen. Tongetje nauwelijks half zoo lang, minder diep gespleten. Schijnaar lancetvormig, spits, min of meer bruinachtig. Kelkkafjes lancetvormig, priemvormig toegespitst. Haren circa half zoo lang als de kroonkafjes (fig. 253). 0,60-1,50. Vruchten zich nooit ontwikkelend. 24. Juli, Augs. Duinen, vooral op de Noordzee-eilanden. Vrij zeldzaam. (P. baltica R. et Sch.)

Noorsche helm. **A. báltica Lk.**

Fig. 252. **Ammophila arenaria.**
a deel van de aarvormige pluim; *b* aartje, bij *c* uit elkaar gelegd; *d* bovenst kroonkafje; *e* meeldraden, vruchtbeginsel en de 2 bloemdekschubbetjes.

Fig. 254. **Milium effusum.**
a kelkkafje; *b* aartje; *c* meeldraden en vruchtbeginsel, *d*, *e* vruchtjes; *f* zaad.

Fig. 255.

18. Milium L. Gierstgras.

Zodevormende pluimgrassen met meestal breede, vlakke bladen en slanke, naar boven naakte halmen. Pluim groot, uitgespreid met kleine aartjes. 1

1 Stengel en bladscheeden glad (fig. 254). Bladen breed met ruwen rand. Groote, losse pluim met afstaande, later naar beneden gebogen takken. 0,60-1,00. 4. Mei, Juni. Bosschen, beschaduwde plaatsen. Vrij algemeen. Gierstgras. **M. effúsum L.**

Ziet er uit als een Poa-soort, doch geen der soorten van dit geslacht heeft zulke breede bladen.

Stengel en bladscheeden ruw. Bladen kort en smal. Pluim samengetrokken (fig. 255). 0,30-0,50. ⊙. April, Mei. Duinen, beschaduwde zandgrond. Vrij zeldzaam.
Ruw gierstgras. **M. scábrum Merlet.**

Fig. 256. **Phragmites communis.**
a aartje, bij *b* geopend; *c* spil van het aartje met de haarbundels; *d* een bloempje.

Fig. 257. **Koeleria cristata.**
a aarvormige pluim voor, *b* tijdens den bloeitijd; *c* aartje.

19. Phragmites Trin.

1 Wortelstok ver rondkruipend (fig. 256). Bladen lang-toegespitst, lancetvormig, stijf. Pluim uitgespreid, na den bloeitijd samengetrokken, meest roodbruin. 1,00-2,50. 4. Augs.—Octr. Aan waterkanten, in poelen en moerassen en op vochtige zandgronden. Zeer algemeen. (Arúndo Phragmites L.)
Slootriet. Bladriet. Dekriet. Riet. **P. communis Trin.**

20. Koelèria Pers.

1 Bladen grasgroen, vlak, met ruwen rand, alle of alleen de onderste met hunne scheeden kort-behaard (fig. 257). Pluim langwerpig, beneden afgebroken. Onderste kroonkafje toegespitst. Aartjes geelachtig-wit, glanzig. 0,30-0,45. 4. Juni, Juli. Droge zandgronden. Zeer zeldzaam . . Scherpgras. **K. cristáta Pers.**

Plant kortwollig-behaard. Bladen opgerold-lijnvormig. Onderste kroonkafje spits, doch niet toegespitst. Duinen. Algemeen. (K. albescens D. C.). . . . . de var. β. **albéscens.**

21. Aira L. Smeele.

Zodevormende pluimgrassen, met meest uitgespreide pluimen, wier takken kranswijze vertakt zijn en vele kleine aartjes dragen 1

1 Meest grasgroen (fig. 258). Bladen van boven zeer ruw. Pluim pyramidaal, met horizontaal afstaande takken. Aartjes bruinachtig-wit, zeldzamer bleekgroen. Kelkkafjes langwerpig. Naald weinig gebogen, omstreeks zoo lang als het kroonkafje, zelden ontbrekend, witachtig. 0,60-1,20. 4. Juni—Augs. Moerassige weilanden, beschaduwde waterkanten. Vrij algemeen. *Hondsbossen. Bent. Boendergras. Smeele.* Bentgras. **A. caespitósa L.**

Deze plant onderscheidt zich van de op haar gelijkende Avena- en Festuca-soorten door de sterk uitstekende, zeer ruwe bladnerven, waardoor zij herinnert aan Agrostis vulgaris, die echter slechts 1-bloemige aartjes heeft.

Naalden duidelijk knievormig gebogen, met bruinen voet, ver boven het kafje uitstekend 2

2 Bovenste bloem 4-8-maal zoolang als haar steel (fig. 259). Bovenste kelkkafje langer dan het onderste, omstreeks even lang als de bloemen. Pluim met meest gekronkelde takken. Bladen borstelvormig. Ton-

Fig. 258. **Aira caespitosa.**
a deel van den halm met bladscheede en tongetje; *b* aartje; *c* bloempje; *d* meeldraden en vruchtbeginsel; *e* vruchten.

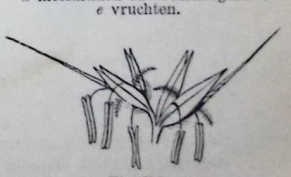


Fig. 259.

getje der onderste bladen afgeknot, dat der bovenste spits. Aartjes lichtbruin, roodachtig aangeloopen. 0,30-0,60. 4. Juni-Augs. Droge zand- en heidegrond. Algemeen. Buigzame smeele. **A. flexuósa L.**

Bovenste bloem 2-maal zoo lang als haar steel. (fig. 260). Kelkkafjes vrijwel even lang. Bladen vlak of samengevouwen. Tongetje langwerpig, spits. Aartjes groenviolet, aan den top geel. 0,30-0,50. 4. Juli, Augs. Moerassige veengrond. Vrij zeldzaam. (A. uliginósa Whe.)

Moerassmeele. **A. discólor Thuill.**

Fig. 260.

22. Corynéphorus P. B.

1 Zodevormend (fig. 261). Grijsgroen. Bladen borstelvormig opgerold. Pluim voor en na den bloeitijd aarvormig samengetrokken, zilvergrijs, vaak roodachtig aangeloopen. Helmknopjes donkerbruin. 0,15-0,30. 4. Juni—Augs. Dorre zand- en heigrond,

Fig. 261. **Corynephorus canescens.**
a voor den bloeitijd; *b* daarna; *c* aartje; *d* kroonkafjes; *e* kafnaald; *f* meeldraden en stamper.

Fig. 262. **Holcus lanatus.**
a bloeiend aartje, bij *b* de kelkkafjes verwijderd; *c* meeldraden en stamper.

in de duinen. Algemeen. (Aira canéscens L., Weingaertnéria canéscens Bernh.) . . . . . Buntgras. **C. canéscens P. B.**

Door den eigenaardigen bouw der kafnaald is dit gras gemakkelijk te onderscheiden.

23. Hólcus L. Zorggras. *Meelraai. Honiggras.*

Zodevormende pluimgrassen, met vlakke, zachte bladen en dunne, naar boven naakte halmen en een dichte of losse pluim met kleine aartjes 1

1 Naald der mannelijke bloem niet of weinig uitstekend, ten laatste haakvormig gekromd (fig. 262). Pluim witachtig, meest met rooden of violetten weerschijn. Stengel in en onder de knoopen dicht behaard. Bladen aan weerskanten zacht behaard. Wortel vezelig. 0,30-0,45. ♃. Juni - Augs. In weilanden, langs wegen en dijken. Algemeen. . . . . *Meelraai.* Witbol. **H. lanátus L.**

Naald der mannelijke bloem boven de kelkkafjes uitstekend, knievormig gebogen (fig. 263). Pluim geelachtig-wit, vaak met violetten weerschijn. Stengel alleen in de knoopen behaard of ook deze bijna kaal.

Fig. 263.

Bladen zeer fijn behaard of kaal. Wortelstok kruipend. 0,45-0,60. ♃. Juli, Augs. Op zandgrond, tusschen kreupelhout en in bosschen, ook langs de wegen. Algemeen. *Witboksen. Zorgzaad.* Zachte witbol. **H. móllis L.**

Door de grijsgroene kleur, de eigenaardige behaaring der knoopen en de bij het drogen iets roodachtig wordende bladen, ook in niet-bloeienden toestand kenbaar.

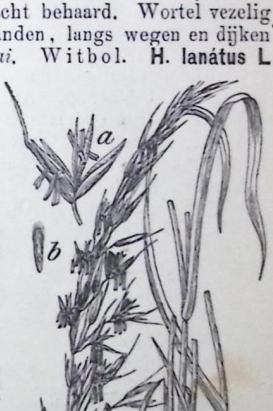


Fig. 264. **Arrhenatherum elatius.** *a* bloeiend aartje; *b* vrucht.

24. Arrhenátherum P. B.

1 Stengel glad en glanzend, evenals de bladen en bladscheeden meest kaal (fig. 264). Bladen vlak, tamelijk smal. Pluim rechtopstaand, smal, tijdens den bloeitijd uitgespreid. Aartjes groenachtig, soms violet aangeloopen, vrij groot (0,008-0,01 lang). 0,60-1,20. ♃. Juni, Juli. In weilanden, langs wegen, op eenigszins beschaduwde plaatsen. Algemeen. (Avena elatior L.)

Havergras. Fransch raaigras. **A. elátius M. et K.**

25. Avéna L. Haver.

Pluim- en aarpluimgrassen, met een knievormig gebogen kafnaald aan het onderste kroonkafje van alle bloemen of van de onderste bloemen van het aartje 1

1 Aartjes, tenminste na den bloeitijd, hangend, groot (0,01-0,03 lang). Stengel 0,50-1,20 2

Aartjes rechtopstaand, vrij groot of klein 4

2 Bloemen niet door een geleding aan de spil der aartjes verbonden, eerst laat afvallend. As der aartjes kaal of enkel aan den voet der bloemen behaard. Aartjes meest 2-bloemig. Bloemen lancetvormig, naar den top versmald. Onderste kroonkafje onbehaard. 3

Bloemen door een geleding aan de spil verbonden en, als zij rijp zijn, dadelijk afvallend (fig. 265). Aartjes meest 3-bloemig. As der aartjes evenals het onderste kroonkafje tot het midden met meest bruingele haren ruw behaard. Pluim meest naar alle zijden gekeerd. 0,60-1,20. ☉. Juni—Augs. Op bouw- en korenland. Vrij algemeen. *Vloghaver.*

Even Oot. **A. fátua L.** Een variëteit met onbehaarde onderste kroonkafjes en 2-bloemige aartjes (A. hybrida Peterm.), vrij zeldzaam op bouwland, is *β.* **glabráta.**

Fig. 265. **Avena fatua.** *a* aartje; *b* bloempje.

3 As der aartjes kaal of aan den voet der onderste bloem kort behaard. Kelkkafjes langer dan de bloemen. Onderste kroonkafje met ongenaalde punten, van buiten vaak met een zijtandje, geelachtig-wit of zwart. Alleen de onderste bloem aan de rugzijde met een naald of beide zonder naald (fig. 266). Pluim naar alle zijden gekeerd. 0,60-1,20. ☉. Juni—Augs. Gekweekt en verwilderd op bouwland . . . . . *Voer II. Pluimhaver.* Haver. † **A. sativa L.** Pluim naar eene zijde gekeerd, samengetrokken. Ook gekweekt en verwilderd op bouwland. . . De variëteit *Poes II.* Troshaver. *β.* **orientális Schreb.** Aartjes onder iedere bloem behaard.

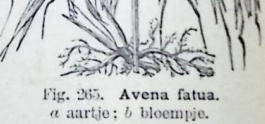


Fig. 266.

Kelkkafjes omstreeks even lang als de bloemen. Onderste kroonkafje met genaalde punten, bovendien aan beide bloemen met

knievormig gebogen rugnaald (fig. 267), ten laatste bruin. Pluim bijna naar alle zijden gekeerd. 0,50-1,00. Juni—Augs. ⊙. Verbouwd en verwilderd op bouwland en in korenvelden . . *Evene.* Zandhaver. **A. strigósa Schreb.**

4 Stengel 0,30-1,20 lang. Bladen vlak of gevouwen. Aartjes vrij groot. 5

Stengel 0,05-0,20 lang. Bladen samengerold, borstelvormig. Aartjes 2-bloemig, zeer klein (omstreeks 0,003) . . 7

Fig. 267.

5 Vruchtbeginsel kaal (fig. 268). Aartjes meest 3-bloemig. Kelkkafjes 1-3-nervig. De onderste kroonkafjes met een knievormig gebogen rugnaald, die in of boven het midden ontspringt. As der aartjes behaard. Lagere pluimtakken met 5-8 aartjes. Aartjes glanzig-geel. 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. Grazige zand-, duin- en heidegrond, ook in weilanden. Vrij algemeen . . Goudhaver. **A. flavéscens L.**

Deze soort onderscheidt zich van de Arrhenatherum elatius, waarop zij wat gelijkt, door de bijna steeds zamwezige beharing, door de breedere pluim en kleiner, talrijker aartjes.

Vruchtbeginsel van boven behaard. Kelkkafjes 1-3-nervig. Aartjes zilverwit. 6

6 Bladen vlak, glad, de onderste, evenals ook de bladscheeden kort-behaard. Pluim tamelijk uitgespreid, de onderste takken 4-5 bijeen. Aartjes meest 3-(2-4-)bloemig. Stelen der aartjes fijn, onder den top nauwelijks verdikt. Onderste kelkkafje 1-nervig. 0,30-0,80. ♃. Mei, Juni. Grazige zand- en heidegrond, in de duinen. Vrij algemeen.

Fig. 268. **Avena flavescens.**

a aartje, bij *c* uit elkaar genomen; *b* spil van het aartje; *d* bloempje.

Zachte haver.

A. pubéscens L.

Bladen, althans de onderste, samengevouwen, van boven evenals de bladscheeden ruw. Pluim samengetrokken, de takken alleenstaand of 2 bijeen. Aartjes 3-5-bloemig. Stelen der aartjes aan den top iets verdikt, ruw. Kelkkafjes beide 3-nervig. 0,30-0,80. ♃. Juni, Juli. Zonnige heuvels, holle wegen, droge bosschen. Gulpen . . . . Berghaver.

Fig. 269.

A. praténsis L.

7 Pluim uitgespreid, rondachtig-eirond (fig. 269). Stelen der aartjes even lang als of langer dan de aartjes. Kelkkafjes veel langer dan de bloemen. Onderste kroonkafjes on-

der het midden met een naald, met 2 punten. Aartjes meestal met roodachtigen weerschijn. 0,05-0,20. ⊙. Juni, Juli. Dorre zandgrond, in de duinen. Algemeen. (Aira Caryophýllea L.)

Zilverhaver. **A. Caryophýllea Web.**

Gelijkt veel op Aira flexuosa, deze is echter veel grooter en overblijvend en gemakkelijk te herkennen aan de heen- en weergebogen pluimtakken.

Pluim aarvormig samengetrokken, langwerpig (fig. 270). Stelen der aartjes korter dan de aartjes. Kelkkafjes weinig langer dan de bloemen. Aartjes eerst lichtgroen, later bruinachtig-wit. 0,04-0,20. ⊙. April—Juni. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Algemeen. (Aira praecox L.)

Fig. 270. Fig. 271.

Vroeghaver. **A. praécox P. B.**

26. **Gaudínia P. B.**

1 Bladen behaard (fig. 271). Aar los, 2-rijig. Spil der aar geleed, in de knoopen bros. Aartjes 4-7-bloemig. Naald 2-maal zoo lang als het kafje. 0,15-0,60. ⊙. Juni. Uit de Levant en Zuid-Europa. Aangevoerd. Oudshoorn, Apeldoorn . . . **Gaudinia. G. fragilis P. B.**

Deze plant gelijkt door de in 2 rijen zittende aartjes aan een heen- en weergebogen spil wel op een Lolium-soort.

27. Triódia Bernh.

1 Zodevormend (fig. 272). Stengel liggend of opstijgend. Bladen en bladscheeden bewimperd. Pluim smal, trosvormig. Aartjes lichtgroen, zelden iets violet. 0,15-0,45. 4. Juni, Juli. Veenachtige weilanden en heidevelden. Algemeen. (Sieglingia decúmbens Bernh.) *Winkel. Spanjer.*

Handjesgras. **T. decúmbens Bernh.**

Door de bewimperde bladen en scheeden, ook als het niet bloeit, gemakkelijk te onderscheiden. Bromus erectus heeft dergelijke, doch veel langere en smallere bladen.

Fig. 272. **Triodia decumbens.** *a* halmstuk met bladscheede; *b* bloemtros; *c* aartje; *d* bloempje; *e* vrucht.

28. Mélica L. Parelgras.

Zodevormende grassen met rechtopstaande of opstijgende halmen en een pluim, die naar één zijde gekeerd is of een schijnaar. . . 1

1 Onderste kroonkafje dichtgewimperd. Aartjes tot een dichte, niet afgebroken, rolronde schijnaar vereenigd (fig. 273). Onderste kelkkafje veel korter dan het bovenste. Bladen smal, vlak, ten laatste iets samengerold. Tongetje langwerpig, spits. 0,30-0,60. 2. Mei, Juni. Kalkplant. Weilanden. Haarlem, Schouwen. Ook als sierplant.

Wimperparelgras. M. ciliáta L.

Onderste kroonkafje kaal. Bladen vlak. 2

2 Aartjes knikkend, in een lossen, naar eene zijde gekeerden tros, met 2 tweeslachtige bloemen (fig. 274). Kelkkafje stomp. Plant kruipend. Tongetje zeer kort, afgebeten, slechts als een smalle, bruine zoom aanwezig (fig. 275). Bladen ingerold, grijsgroen. Aartjes langwerpig. Kelkkafjes bruinrood, witvliezig, gerand, bijna gelijk. Onderste kroonkafje groen, dun, duidelijk 5-nervig, aan den top smal droogvliezig. 0,30-0,60. 2. Mei, Juni. Bosschen, Maastricht, Terhagen.

Fig. 275.

Knikkend parelgras. M. nútans L.

Aartjes rechtopstaand, met 1 tweeslachtige bloem, en een losse, naar eene zijde gekeerde, slappe pluim (fig. 276). Kelkkafjes kort toegespitst. Tongetje kort, tegenover de bladvlakte met een lancetvormig aanhangsel (fig. 276*a*). 0,30-0,50. 2. Mei, Juni. Bosschen in Limburg (vrij algemeen), Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant. Zeldzaam.

Fig. 273 en 274. 1. **Melica ciliata.** 1*a* pluim; 1*b* bloeiend; 1*c* rijp aartje; 1*d* meeldraden; 1*e* stamper. 2. **Melica nutans.** 2*a* aartje; 2*b* knotsvormige aanleg voor een bloem.

Eenbloemparelgras. **M. uniflóra Retz.**

29. Bríza L.

1 Stengel meest rechtopstaand, glad (fig. 277). Bladen smal, ruw. Pluim rechtopstaand, open. Aartjes knikkend, sterk samengedrukt, ten laatste even breed als lang. 0,30-0,45. 2. Mei—Juli. In weilanden, langs wegen, op dijken. Vrij algemeen.

Beefgras. Bevertjes. Trilgras. **B. média L.**

Fig. 276.

30. **Eragróstis Host.** Liefdegras.

1 Aartjes lancet-lijnvormig, 8-20-bloemig, 0,002 breed, meest zwart-violet. Onderste kroonkafje stomp, zonder stekelpunt (fig. 278). Stelen der aartjes 1-2-maal zoo lang als de kelkkafjes. 0,10-0,45. ☉. Uit Zuid-Europa. Juli—Septr. Aangevoerd. Deventer. Klein liefdegras. **E. minor Host.** Aartjes langwerpig-lijnvormig, 15-20-bloemig, 0,002-0,003 breed, zeegroen. Onderste kroonkafje aan de stompe, iets ingesneden top kort stekelpuntig

Fig. 278.

(fig. 279). Stelen der aartjes korter. 0,10-0,15. ☉. Juli, Augs. Uit Zuid-Europa aangevoerd. Deventer. . . . . Groot liefdegras. **E. major Host.**

E. abyssinica Link, Afrikaansch liefdegras, is als aangevoerd bij Wassenaar gevonden. Bij dit gras staan de onderste takken der pluim in kransen (bij de bovengenoemde alleen of 2 aan 2). De aartjes zijn klein, 6(4-8-)-bloemig. De plant is geheel onbehaard. ☉. 0,50-1,00.

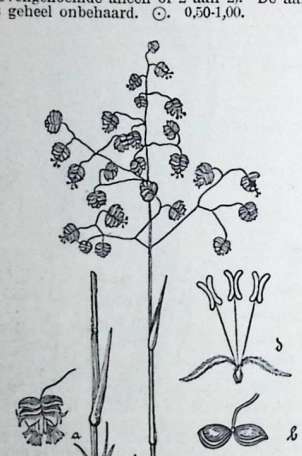


Fig 277. **Briza media.**
a aartje; *b* kelkkafjes; *c* bloem; *d* meeldraden en stamper.

Fig. 279. **Eragrostis major.**
a deel van een blad; *b* aartje; *c* kroonkafje.

31. Scleróchloa P. B. Hardgras.

1 Aartjes 0,005-0,006 lang, stomp, lancetvormig, dik, gevuld. Zijnerven van het onderste kroonkafje sterk uitpuilend (fig. 280). Stengel opstijgend, tot in de nabijheid der pluim van bladen voorzien, die uit een vlak lint, een gespleten scheede en een breed eivormig tongetje bestaan. 0,10-0,50. ☉. Juni. Vochtige, ziltige, steenachtige plaatsen. Vrij zeldzaam. (Glyceria procumbens Sm.)

Fig. 280.

Stomparig hardgras. **S. procúmbens P. B.**

Aartjes 0,004 lang, spits. Zodevormende plant. Stengel knievormig gebogen of opstijgend. Bladen grijsgroen, ruw, met gespleten scheeden. Pluim gevuld, samengetrokken. ☉. Mei, Juni. Zeeuwsch-Vlaanderen, Goes, Amsterdam.
Spitsarig hardgras. **S. Borréri Bab.**

32. Póa L. Beemdgras.

Pluimgrassen met een uitgespreide of samengetrokken, veelbloemige pluim en korte, ovale of lancetvormige, sterk samengedrukte aartjes. Meestal zodevormend 1

1 Onderste takken der pluim alleenstaand of 2 bijeen. Onderste kroonkafje met zwakke, nauwelijks waarneembare nerf. Planten zonder lange uitloopers 2
Onderste takken der pluim meest 3-5 bijeen 3

2 Eenjarige plant. Onderste kelkkafjes 1-, de bovenste 3-nervig. Aartjes 3-7-bloemig. Takken der pluim wijd afstaand of naar beneden gericht (fig. 281). Pluim meest naar eene zijde gekeerd, los. Stengel opstijgend of aan den voet liggend. 0,05-0,25. ☉. Bloeit bijna het geheele jaar door. Een der meest algemeene grassen op bebouwde en onbebouwde gronden en op muren.
Beemdgras. **P. ánnua L.**

Fig. 281. **Poa annua.**
a aartje; *b* bloem; *c* stamper; *d* vrucht.

Overblijvende plant. Beide kelkkafjes 3-nervig. Stengel en bebladerde uitloopers aan den voet knolvormig verdikt (fig 282*a*). Tongetje langwerpig, spits (fig. 282*c*). Bladen grijsgroen, de wortelstandige zeer smal, meest teruggeslagen, de aan den stengel staande iets breeder, toegespitst. Takken der pluim tijdens den bloeitijd rechtop-afstaand (fig. 282*b*). Pluim samengetrokken. Aartjes 4-6 bloemig, bijna steeds tot groene uitspruitsels uitgroeiend (de var *β*. vivipara). 0,20-0,40. 4. Mei, Juni. Duinen. Noordwijk, Katwijk, Overveen.
Knolbeemdgras. **P. bulbósa L.**

3 Onderste kroonkafje met zwakke, nauwelijks waarneembare nerf 4

Fig. 282.

Onderste kroonkafje met 5 sterk uitspringende nerven . 6

4 Zonder lange uitloopers. Stengel rond. Bladscheeden korter dan de stengelleden 5

Met lange uitloopers. Stengel sterk samengedrukt, aan den voet geknikt, opstijgend. Tongetje kort, afgeknot (fig. 283). Pluim smal-langwerpig, meest naar eene zijde gekeerd, hare takken ruw, de onderste 1-4 bijeen. Aartjes 5-8-bloemig. Plant grijsgroen. 0,20-0,40. 4. Juni, Juli. Droge, steenachtige gronden, aan wallen en dijken, op oude muren. Vrij algemeen.

Plat beemdgras. **P. compréssa L.**

Deze is van P. pratensis, die soms ook een iets samengedrukten stengel heeft, te onderscheiden door de zwakgenerfde kroonkafjes en van de andere soorten door de lange uitloopers.

Fig. 283. Fig. 284. Fig. 285.

5 Tongetje zeer kort, afgeknot, bijna ontbrekend (fig. 284). Bladen smal, slap. Stengel rechtopstaand. Aartjes zeer klein. Bloemen door wolharen verbonden. Zeer veranderlijke plant (fig. 285). 0,30-0,80. 4. Juni, Juli. Bosschen, vochtige, beschaduwde plaatsen in zandige streken. Vrij algemeen. Bosch-beemdgras. **P. nemorális L.**

Weinig ontwikkelde vormen dezer soort hebben meest minder dan 4 onderste takken der pluim bijeen en dan zijn de aartjes wel 1-bloemig. Toch zijn zij ook dan van de Agrostis-soorten te onderscheiden door de stompe kroonkafjes, van Milium door de smalle bladen.

Tongetje langwerpig, spits (fig. 286). Bladen tamelijk breed. Stengel opstijgend. Aartjes grooter. Bloemen meest niet door wolharen verbonden. Onderste kroonkafjes met een geelbruine vlek. 0,30-0,80. 4. Juni, Juli. Drassige weilanden, aan waterkanten. Vrij zeldzaam. (P. palustris Roth., P. fertilis Host.) Moerasbeemdgras. **P. serótina Ehrh.**

Fig. 286.

Van Poa trivialis gemakkelijk, doordat bij deze de kroonkafjes sterk generfd zijn, te onderscheiden.

Fig. 287. Poa pratensis.

a aartje, bij *b* na het wegnemen der kelkkafjes; *c* bloem; *d* stamper.

6 Zonder lange uitloopers 7
Met lange uitloopers (fig. 287). Stengel zwak-samengedrukt, evenals de bladscheeden glad. Bladen meest wat smal. Tongetje kort, afgeknot. Aartjes 3-5-bloemig. 0,25-0,80. ♃. Mei, Juni. Weilanden en andere grazige plaatsen. Zeer algemeen.
Henneppik. Veldbeemdgras. **P. praténsis L.**

Is door den gladden stengel en het korte tongetje gemakkelijk van de meeste soorten te onderscheiden, al loopt anders het uiterlijk ook nog al uiteen.

7 Stengel evenals de bladscheeden sterk samengedrukt, ruw. Bladen tamelijk breed (0,005-0,01), plotseling aan den top kapvormig samengetrokken (fig. 288*a*). Tongetje tamelijk kort (fig. 288*b*). Aartjes 3-5-bloemig. 0,60-1,20. ♃. Juni, Juli. In bosschen. Gorsel, Diepenveen, Apeldoorn. (P. Chaixi Vill.)
Bergbeemdgras. P. sudética Haenke.

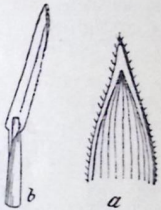


Fig. 288.

Stengel meestal rond, evenals de iets samengedrukte bladscheeden iets ruw. Bladen smal, langzaam toegespitst. Tongetje der bovenste bladscheeden langwerpig, spits (fig. 285). Aartjes 3- of 4-bloemig. 0,50-1,00. ♃. Juni, Juli. Weilanden, vochtige, grazige plaatsen. Algemeen.
Henneppik. Ruw beemdgras. **P. triviális L.**

Is gemakkelijk te herkennen door den ruwen stengel en het lange tongetje en van den ruw behaarden vorm van P. serotina gemakkelijk te onderscheiden door de sterk generfde bladen.

33. Glycéria R. Br. Vlotgras.

Pluimgrassen met ovale, langwerpige of lijnvormige en veelbloemige aartjes 1

1 Bladscheeden geheel gesloten. Aartjes meest 5-11-bloemig. Onderste kroonkafje 7-nervig. Stijl duidelijk. 2
Bladscheeden open. Aartjes 4-6-bloemig, klein. Onderste kroonkafje 5-nervig (fig. 289). Stijl ontbrekend. 3

2 Bladscheeden samengedrukt (fig. 290).

Fig. 289.

Aartjes tamelijk groot, vóór den bloeitijd rolrond. Pluim zeer lang en smal, naar ééne zijde gekeerd, vaak afgebroken, soms bijna trosvormig (loliácea Huds.), de takken voor en na den bloeitijd aangedrukt, tijdens den bloeitijd afstaand, de onderste meest 2 aan 2. Aartjes lang (0,015-0,025). Onderste

Fig. 291.

kroonkafje spits. 0,30-0,80. 4. Juli, Augs. Drassige weilanden, in moerassen, aan en in slooten. Algemeen.

Mannagras. Vlotgras. **G flúitans R. Br.**

Bladscheeden rolrond. Onderste kroonkafje stomp (fig. 291*b*). Pluim zeer groot, gelijkmatig uitgespreid, de takken naar alle zijden staand, de onderste met vele takken. Aartjes vrij groot, 5-9-bloemig (fig. 291*a*). Stengel dik, rechtopstaand, evenals de bladen geelgroen. 1,00-2,00. 4. Juli, Augs. Langs vaarten, plassen en slooten en in rietgronden. Algemeen. (G. spectábilis M. et K.)

Luus. Piekgras. Liesgras. **G. aquática Whlnbg.**

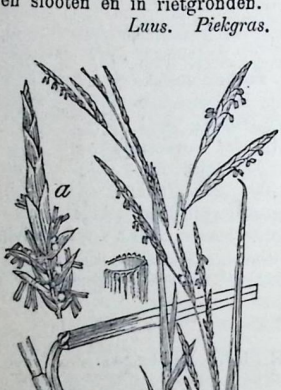


Fig. 290. **Glyceria fluitans.**
a aartje; *b* bloempje.

Fig. 292. **Glyceria distans.**
a aartje; *b* bloempje; *c* meeldraden en vruchtbeginsel.

3 Zonder uitloopers (fig. 292). Stengel opstijgend of rechtopstaand. Pluim zeer los, met dunne, ruwe takken, tijdens den bloeitijd afstaand, later teruggeslagen, de onderste meest 5 aan 5. Aartjes klein. 0,20-0,50. 4. Juni—Septr. Zilte weilanden en zilte moerassige plaatsen. Vrij algemeen. (Festuca distans Kth.)

Kweldergras. Zilt vlotgras. **G. distans Whlnbg.**

Lijkt wel op een Poa, doch onderscheidt er zich van door de niet gekielde kroonkafjes, van de er veel op gelijkende Catabrosa aquatica, afgezien van de meest meer talrijke bloemen, door de bijna geheel open scheeden.

Niet-bloeiende stengels (laat in den herfst) tot uitloopers uitgroeiend. Pluim meest smaller, de takken bijna altijd glad, na den bloeitijd niet teruggeslagen, de onderste meest 2 aan 2. Aartjes vrij groot. 0,20-0,80. 4. Juli—Septr. Op zilte, zeer vochtige gronden. Vrij algemeen. (Festúca thalássica Kth.)

Gorsgras. Kweldergras. Zeevlotgras. **G. maritima M. et K.**

Gelijkt tijdens den bloeitijd veel op de vorige, maar is er gemakkelijk van te onderscheiden door de in den vruchttijd niet neergebogen, doch rechtopstaande pluimtakken, de grootere en meer langwerpige aartjes en de uitlooperachtige uitspruitsels.

Fig. 293. **Catabrosa aquatica.**
a tongetje; *b* aartje; *c, d* kelkkafjes; *e, f* kroonkafjes; *g* bloempje.

Fig. 294. **Molinia coerulea.**
a twee aartjes; *b* kelk- en kroonkafjes; *c* bloempje.

34. Catabrósa P. B.

1 Plant grasgroen (fig. 293). Stengel opstijgend, slap, evenals de bladen en bladscheeden glad. Pluim uitgespreid, met dunne, ver afstaande takken. Aartjes zeer klein, meest iets violet. 0,30-0,60. 4. Juli, Augs. Aan waterkanten, in drassige weilanden, in moerassen en vooral op balken, die lang in het water gelegen hebben. Vrij algemeen. (Glycéria aquática Presl.)

Watervlotgras. **C. aquática P. B.**

Gelijkt wel wat op Poa annua, doch nauwkeurig onderzoek toont al spoedig de verschillen. Van Glyceria distans is zij te onderscheiden door de breedere bladen en de tot het midden gesloten scheeden.

35. Molínia Mnch.

1 Stengel rechtopstaand, dicht boven den wortel met 1-3 dicht bijeenliggende knoopen, overigens zonder knoopen, enkel aan den voet bebladerd (fig. 294). Pluim smal samengetrokken. Aartjes meest blauwviolet. 0,30-0,80. 4. Juli—Septr. Vochtige zand-, heide- en veengrond. Algemeen. . . . . *Bunt. Pionten. Smeelen. Pijpdoorstekers. Bentgras.* Pijpraai. M. **coerúlea Mnch.**

Deze soort is door de meestal blauwe aartjes en de boven den voet bijna geen knoopen bezittenden, zeer stijven stengel gemakkelijk te onderscheiden.

Fig. 295. **Dactylis glomerata.**
a stuk van den stengel met tongetje; *b* aartje.

Fig. 296. **Cynosurus cristatus.**
a aartje; *b* hetzelfde bloeiend; *c* bloempje; *d* meeldraden en stamper.

36. Dáctylis L.

1 Stengel rechtopstaand, tamelijk glad (fig. 295). Bladscheeden aan de rugzijde ruw. Tongetje langwerpig, spits. Pluim naar één zijde gekeerd, takken tamelijk dik, stijf en ruw. 0,30-1,20. 4. Mei—Juli. Weilanden, aan wegen en dijken, akkerlanden. Algemeen . . . . . Kropaar. **D. glomeráta L.**

37. Cynosúrus L.

1 Stengel eerst opstijgend, verder rechtopstaand, evenals de bladscheeden, glad (fig. 296). Bladen smal, vlak. Tongetje kort, afgeknot. Schijnaar lijnvormig, ineengedrongen. 0,30-0,60. 2. Juni—Augs. In weilanden, langs wegen en dijken. Algemeen.
Kamgras. **C. cristátus L.**

Gemakkelijk kenbaar aan de sierlijk kamachtig gelobde, opvallend naar eene zijde gekeerde pluim.
Tongetje langwerpig. Schijnaar elrond. 0,30-0,60. 2. Juni, Juli. Uit Zuid-Europa. Aangevoerd. Amsterdam, Apeldoorn, Middelburg. Stekelkamgras. **C. echinátus L.**

38. Festúca L. Zwenkgras.

Pluim- of aarpluimgrassen met een losse of samengetrokken pluim en 3-12-bloemige aartjes, wier bloemen òf geen òf een korte, rechte kafnaald dragen 1

1 Eenjarige planten zonder niet-bloeiende, bebladerde takjes 2
Overblijvende planten met niet-bloeiende, bebladerde takjes. Stelen der aren dun, niet of slechts weinig verdikt 4

2 Onderste kroonkafje zonder naald. Bloemen stomp. Pluim stijf (fig. 297). Aartjes lijnvormig-langwerpig, 6-12-bloemig, rechtopstaand, iets afstaand, de zijdelings aan de takken staande kortgesteeld. Vruchten met de kroonkafjes vergroeid. Stengel opstijgend. Grasgroen. 0,10-0,50. ☉. Juni. Juli. Droge zandgrond naar den zeekant. Franeker, Muiderberg, Staalduin. (Sclerochloa rigida Rchb.)
Stijf zwenkgras. **F. rígida Lk.**

Fig. 297.

Onderste kroonkafje met naald. Bloemen spits. Meest slechts één meeldraad (fig. 298*a*). Stelen der aartjes naar boven verdikt. Bladen samengevouwen, borstelvormig. 3

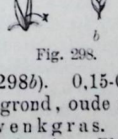


Fig. 298.

3 Stengel tot aan de pluim in de bladscheeden gehuld. Pluim aarvormig samengetrokken, naar één zijde gekeerd, naar boven overhangend. Bovenste kelkkafje 3-maal zoo lang als het onderste (fig. 298*b*). 0,15-0,30. ☉ en ☉☉. Juni—Septr. Hooge, zonnige zandgrond, oude muren. Zeldzaam.
Langbaardzwenkgras. **F. Myúros Ehrh.**

Stengel boven zonder bladscheeden, glanzig. Pluim korter, rechtopstaand, grootendeels trosvormig. Bovenste kelkkafje dubbel zoo lang als het onderste. 0,10-0,30. ☉☉. Juni, Juli. Droge zand- en heidegrond. Vrij algemeen. (F. Bromoides Sm.)
Eekhoornzwenkgras. **F. sciuroides Rth.**

4 Bladen alle of althans de onderste samengevouwen, borstelvormig. Tongetje kort, met 2 oortjes, die den stengel omvatten. Kroonkafjes met een smallen, droogvliezigen rand, de vrucht nauw omsluitend 5

Bladen alle vlak, breed-lijnvormig. Tongetje zeer kort, afgeknot. Vruchtbeginsel onbehaard 7

5 Stengelbladen borstelvormig, samengevouwen. Scheeden der onderste bladen bijna tot aan den voet gespleten, het gesloten deel zonder groeven. Vruchtbeginsel onbehaard. Wortelbladen rolrond, gedroogd met gewelfde zijvlakken, 5-9-nervig. Pluim tijdens den bloeitijd uitgespreid, overigens samengetrokken. Aartjes klein, meest 0,005 lang 6

Stengelbladen (in verschen toestand) vlak of iets samengeplooid. Wortelbladen (vooral in gedroogden toestand) 5-kantig. Vruchtbeginsel onbehaard. Bovenste kelk- en onderste kroonkafje breed-lancetvormig, het laatste met een korte naald. Aartjes langwerpig-elliptisch, 4-6-bloemig, vaak rood of violet aangeloopen. Stengel en pluim rechtopstaand. Plant meest grijsgroen, met uitloopers. 0,30-0,80. ♃. Juni, Juli. Aan dijken, wegen, langs akkers, slooten en in de duinen. Algemeen.

Rood zwenkgras. **F. rúbra L.**

Fig. 299. 1. **Festuca gigantea.** 1a onderste kroonkafje; 1b bloempje; 1c vrucht.

6 Bladen haardun ($^1/_2$ mM of iets dikker), groen of iets grijsgroen, ruw. Stengel boven vrij scherp. Aartjes meest 0,005 lang. Onderste kroonkafje met korte naald. Bladen 5-7-nervig. 0,10-0,30. ♃. Mei, Juni. Zand- en heigrond, in de duinen. Algemeen . . *Schapenzwenkgras.*

Schapengras. **F. ovína L.**

Bladen iets dikker (meer dan $^3/_4$ mM dik), stijf, glad. Stengel glad. Bladen lichtgroen, 7-9-nervig. Onderste kroonkafje met een meer of minder lange naald. Aartjes 0,006-0,01 lang. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Schrale grasgrond, ook in de duinen. Vrij algemeen. (F. heterophylla Lmk.) . Hard zwenkgras. **F. duriúscula L.**

Komt in uiterlijk veel overeen met Aira flexuosa, doch hier zijn de bloemen genaald en veel talrijker.

7 Onderste kroonkafje met lange, bochtige, witte naald, langer dan het kafje (fig. 299). Aartjes vrij groot, meest 5-(3-9)-bloemig. Pluim groot, uitgespreid, hare takken ten laatste overhangend. Stengel glad, de onderste bladscheeden ruw. Bladen met ruwen rand. 0,60-1,50. ♃. Juli—Septr. In bosschen, op vochtige, beschaduwde plaatsen. Vrij algemeen . . . Reuzenzwenkgras. **F. gigántea Vill.**

Naald zeer kort of ontbrekend 8

8 Kelkkafjes lijnvormig, het bovenste maar weinig langer dan het onderste (fig. 300). Stengel boven vaak evenals de onderste bladscheeden ruw. Bladen van boven ruw. Pluim uitgespreid, overhangend, de onderste takken 2 aan 2, 5-15 aartjes dragend. Aartjes 4-5-bloemig. 0,30-1,50. ♃. Juni, Juli. Aan waterkanten, in grassige weiden. Vrij algemeen. Rietzwenkgras. **F. arundinácea Schreb.**

Fig. 300.

Kelkkafjes lancetvormig, het bovenste langer (fig. 301). Stengel en bladscheeden glad. Bladen tamelijk glad. Pluim meest naar één zijde gekeerd, samengetrokken, de onderste takken 2 aan 2, de eene draagt 1 aartje, de andere 3 à 4 aartjes. Aartjes 6-12-bloemig. 0,30-0,80. ♃. Juni, Juli. Vruchtbare grasgrond. Algemeen. (F. pratensis Huds.) *Rijzig Z.* Beemdlangbloem. **F. elátior L.**

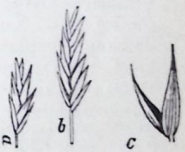


Fig. 301.

Deze vorm wordt vaak met Festuca elatior × Lolium perenne verwisseld, doch onderscheidt er zich gemakkelijk van door de langer gesteelde, niet met een der zijkanten naar den stengel gekeerde aartjes.

39. Brachypódium P. B. Kortsteel.

Grassen met rechtopstaande halmen en 0.08-0,16 lange, 2-rijige aren. Aartje kortgesteeld, eerst rolrond. Bladen vlak 1

1 Naalden der bovenste bloemen langer dan hare kafjes. 2

Naalden der bloemen korter dan hare kafjes, stijf. Plant lichtgroen. Stengel en bladen stijf. Aren meest dicht, rechtopstaand (fig. 302). 0,60-1,00. ♃. Juni, Juli. Op zandige, steenachtige plaatsen. Zeldzaam. Het meest in Zuid-Limburg. Gevinde kortsteel. **B. pinnátum P. B.**

Fig. 302. Fig. 303.

2 Bloemen der aartjes iets uit elkaar staand (fig. 303). Aartjes ongeveer 0,004-0,006 breed. Bladen ongeveer 0,002-0,004 breed. 0,10-0,30. Mei, Juni. ☉. Oudenbosch. Aangevoerd. Afgebroken kortsteel. **B. distáchyon P B.**

Bloemen der aartjes dicht opeenstaand (fig. 304). Aartjes 0,001-0,003 breed. Bladen ongeveer

0,006-0,008 breed. 0,30-1,00. Juli, Augs. 4. In bosschen. Vrij zeldzaam . . . Boschkortsteel. **B. silváticum P. B.**

Gelijkt in uiterlijk wat op Bromus asper, nog meer op Triticum caninum, waarvan zij zich door de beharing, het duidelijke tongetje en de meer van elkaar verwijderde, grootere aartjes onderscheidt. De van onderen witte middelnerf maakt de bladen zeer kenbaar.

40. Brómus L. Dravik.

Pluimgrassen met een rechtopstaande, uitgespreide, of naar ééne zijde overhangende pluim. Aartjes veelbloemig, bijna altijd met kafnaalden 1

1 Het onderste kelkkafje 3-5-, het bovenste 7-9 nervig. Geen overblijvende planten 2

Het onderste kelkkafje 1-nervig, het bovenste 3-nervig 8

2 Aartjes eerst rolrond, later samengedrukt, bijna steeds naar den top versmald. Kroonkafjes met afgeronden rug. Naald duidelijk onder den top ingeplant, zelden ontbrekend. Stengel rechtopstaand, kaal. Bladen vrij smal. Aartjes iets los. 3

Aartjes samengedrukt, lancetvormig. Kroonkafjes gekield, ongenaald, stekelpuntig. Vruchtbeginsel en vrucht aan den top 2-3-lobbig. Stijlen vaak 3. Stengel meest rechtopstaand. Bladen zeer smal met zeer verlengd (tot 0,005) tongetje. Pluim ook na den bloei samengetrokken, zeer lang, na rijpheid overhangend. Aartjes langwerpig-omgekeerd-eirond. 0,30-0,60. 4. Juli, Augs. Aangevoerd. Middelburg, Schiedam, Leiden, Rotterdam. . Plataardravik. **B. unioloídes H. B. K.**

Fig. 304. **Brachypodium silvaticum.** *a* deel van een blad met tongetje; *b* onderste kroonkafje; *c* meeldraden met vruchtbeginsel, bij *d* het laatste afzonderlijk.

3 Bladscheeden kaal, zelden met enkele haren, gegroefd. Bloemen tijdens den vruchttijd iets van elkaar verwijderd (fig. 305). Onderste kroonkafje stomp, met boogvormige zijranden, tijdens den vruchttijd cylindervormig opgerold, niet langer dan het bovenste. Pluim groot, na den bloeitijd overhangend. Aartjes groot. Naald kort. Meestal geelgroen. 0,40-0,80. ⊙ en ⊙⊙. Juni, Juli. In korenvelden. Algemeen. In 2 variëteiten. De eene a. vulgaris (met 5-12-bloemige aartjes, die zonder de naalden 15-18 mM lang zijn, terwijl de randen der onderste kroonkafjes elkaar aan

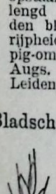


Fig. 305.

de vrucht niet aanraken) is algemeener dan b. grossus (met grooter, meerbloemige aartjes, zonder de naalden 20-22 mM lang of langer, waarvan de randen der onderste kroonkafjes elkaar in de vrucht bedekken en onbehaard zijn). Dreps. **B. secalínus L.**

Bladscheeden, ten minste de onderste, behaard. Bloemen tijdens den vruchttijd, ten minste aan den voet elkaar dakpansgewijze bedekkend (fig. 306). 4

4 Onderste kroonkafje hoogstens 0,007 lang, even lang als het bovenste. Helmknopjes minstens 6-8-maal zoo lang als breed. Takken der pluim ruw 5

De grootste onderste kroonkafjes in de aartjes 0,009-0,01 lang. Bovenste kroonkafjes duidelijk korter dan de onderste (fig. 309*b*, *c*). Helmknopjes hoogstens 3(-4)-maal zoo lang als breed, meest ei- of bijna bolrond. 6

5 Pluim ook na den bloeitijd los. Aartjes langwerpig, bijna lijnvormig, tijdens den bloeitijd naar den top toe slechts weinig versmald (fig. 306). Zijranden van het onderste kroonkafje boven het midden een (door naar binnenbuiging van het onderste deel er van ontstanen) stompen hoek vormend. Pluim ten slotte iets knikkend. 0,30-1,00. ☉ en ☉☉. Juni, Juli. In korenvelden. Vrij zeldzaam.

Akkerdravik. **B. arvénsis L.**

Fig. 306.

Fig. 307.

Door de smalle, meest violet gekleurde of sierlijk groen en violet gevlekte aartjes en de toegespitste kroonkafjes gemakkelijk kenbaar. De onderste takken der pluim staan na het uitvallen der bloemen horizontaal uit.

Pluim na den bloeitijd samengetrokken. Aartjes langwerpig-eirond. Zijranden van het onderste kroonkafje met boogvormige, doch niet hoekig uitspringende zijranden (fig. 307). Pluim na den bloei iets knikkend, met korte ruwe takken. 0,30-0,60. ☉. Mei, Juni. Aan wegen en dijken, in weilanden, aan wateroevers. Vrij algemeen . . Trosdravik.

B. racemósus L.

6 Onderste kroonkafjes alle genaald, met een ook in den vruchttoestand rechte naald. Aartjes langwerpig-eirond. Onderste kroonkafje met boven het midden een stompen hoek vormende zijranden . . 7

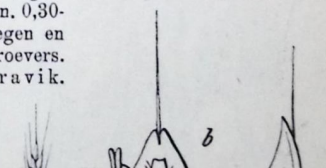


Fig. 309.

Onderste kroonkafjes ongenaald of met een stekelpunt. Aartjes eirond tot elliptisch of langwerpig-eirond. Pluim zeer los, met lange onderste takken (daardoor het geheel eenigszins pyramidevormig). 0,30-0,60. ☉. Juni, Juli. Aangevoerd. Rotterdam . . . . . Trilgrasdravik. **B. briziformis Fisch. et Mey.**

7 Pluim na den bloeitijd samengetrokken, rechtopstaand (fig. 308). Takken en aartjes zacht behaard. Aartjes langwerpig-eirond. Onderste kroonkafje eirond-elliptisch, meest zacht behaard. Bovenste kroonkafje langwerpig, alleen aan den voet versmald. 0,10-0,60. ☉☉. Mei, Juni. In weilanden, langs wegen, op ruige plaatsen, aan dijken. Algemeen. (B. mollis L.) Gerstdravik. **B. hordeáceus L.**

Vormen zijn:

A. **B. móllis L.** Kafjes sterk generfd, grijsgroen. Bovenste kroonkafjes met een stompen hoek, smalvliezig gerand. Pluimtakken tijdens den bloeitijd afstaand. Stengels rechtopstaand. 0,15-0,60. Algemeen.

B. **B. Thomínii Aschrs. en Gr.** Kafjes minder sterk generfd, glanzend groen. Bovenste kroonkafjes met een scherpen hoek, breedvliezig gerand. Pluimtakken ook tijdens den bloeitijd samengetrokken. Stengels uitgespreid liggend, opstijgend of rechtopstaand. 0,10-0,15. Duinen en open zandgrond. Vrij zeldzaam.

Fig. 308. **Bromus hordeaceus.** *a* kelkkafjes; *b* bloempje; *c, d* kroonkafjes; *e* meeldraden en vruchtbeginsel; *f* vrucht.

Fig. 310. Fig. 311.

Fig. 312. **Bromus sterilis.** *a* kelkkafjes: *b, c* kroonkafjes.

Pluim na den bloeitijd los, ten laatste overhangend, met dunne, ruwe takken. Aartjes langwerpig-lancetvormig (fig. 309*a*). 0,30-0,60. ☉☉. Mei, Juni. Weilanden, aan wegen en slooten, in korenvelden. Vrij zeldzaam. Verwisselde dravik. **B. commutátus Schrad.**

8 Aartjes (ook na den bloeitijd) naar den top smaller. Kafnaald ontbrekend of althans korter dan het kroonkafje (fig. 310, 311). Overblijvende planten 9

Aartjes na den bloeitijd naar den top breeder wordend. Kafnaald even lang als of langer dan het kroonkafje. Geen overblijvende planten 12

9 Pluim zeer los, ten slotte overhangend. Zodevormend. Donkergroen 10

Pluim tamelijk dicht, rechtopstaand 11

10 Stengel en bovenste bladscheeden kort-behaard of kaal, onderste bladscheeden ruwbehaard (fig. 310). Takken der pluim met 1-5aartjes, de onderste 3-6 bijeen. Aartjes lancetvormig, 7-9-bloemig. 0,60-0,80. ♃. Juni, Juli. In bosschen in heuvelachtige streken. Zuid-Limburg, Gorsel, Hummelo . . Ruwe dravik. **B. asper Murr.**

Bovenste bladscheeden ruwbehaard. Onderste takken der pluim 5-9 aartjes dragend, wijd afstaand, 2 aan 2. Aartjes iets grooter. 0,80-1,50. ♃. Juli, Augs. In bosschen. Enghuizen, Diepenveen . . . . . Vertakte dravik. **B. ramósus Huds.**

11 Plant zodevormend. Onderste bladscheeden behaard. Onderste bladen smal, meest borstelvormig samengevouwen. Naalden half zoo lang als het kafje. 0,30-0,80. ♃. Mei, Juni. Aan wegen en kanten van akkers, ook in droge weiden. Vrij zeldzaam. Bergdravik. **B. erécta Huds.**

Plant met uitloopers. Bladen en bladscheeden kaal, alle vlak, iets ruw. Naalden zeer kort of ontbrekend (fig. 311). 0,30-0,80. ♃. Juni, Juli. In weilanden, aan wegen. Volgt den loop der rivieren. Vrij algemeen . . Kweekdravik. **B. inérmis Leyss.**

12 Stengel kaal (fig. 312). Pluim zeer groot en ijl, rechtopstaand, ten laatste overhangend, de takken aan de rugzijde zeer ruw. Naalden langer dan het lijn-priemvormige, sterk generfde kafje. 0,20-0,60. ☉. Mei, Juni. Langs wegen, aan wallen, onder heggen en op ruige plaatsen. Algemeen. IJle dravik. **B. stérilis L.**

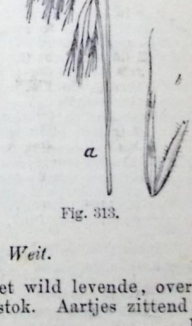


Fig. 313.

Stengel onder de pluim kort behaard. Pluim vrij dicht, overhangend (fig. 313*a*). Naald omstreeks even lang als het lancetvormige, onduidelijk generfde kafje (fig. 313*b*). 0,30-0,45. ☉☉. Mei, Juni. Op schrale zandgronden, op daken en oude muren. Vrij algemeen . Muurdravik. **B. tectórum L.**

41. Tríticum Trn. Tarwe. *Weit.*

Gekweekte één- of tweejarige planten en in het wild levende, overblijvende planten met een kruipenden wortelstok. Aartjes zittend, 3-meerbloemig. Halm rechtopstaand 1

1 Kelkkafje op den rug met 2 scherpe kanten, met bundels van witte haren er op en uitloopende in een lange kafnaald (fig. 314). Bladen vlak, zachtbehaard. Uit Zuid-Europa. 0,20-0,80. Mei, Juni. ☉ of ☉☉. Maastricht, Deventer, Rotterdam.
Donzige tarwe. **T. villósum P. B.**

Kelkkafjes op den rug met een of zonder scherpen kant . . . 2

2 Aartjes min of meer opgeblazen. Kelkkafjes breed-eirond, zeer ongelijkzijdig. Gekweekte soorten 3

Aartjes niet opgeblazen. Kelkkafjes lancetvormig, gelijkzijdig. In het wild groeiende soorten (Agropýrum) 9

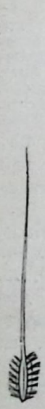


Fig. 314.

Fig. 315.

Fig. 316.

Fig. 317.

Fig. 318.

Fig. 319.

3 Aar bijna gelijkmatig vierkant 4
Aar zijdelings samengedrukt, dus tweezijdig 8
4 Spil der aar taai. Vrucht niet door de kroonkafjes omhuld 5
Spil der aar bros (fig. 315). Vrucht nauw door de kroonkafjes omhuld, zoodat de korrels bij het dorschen er niet uitvallen. Kelkkafjes breed-eirond, afgesneden, tweetandig, de kiel in een korte, rechte punt uitloopend. 0,60-1,20. ☉☉. Juni, Juli. Gekweekt . . . . . Spelt. † **T. spélta L.**
5 Kelkkafjes papierachtig, vliezig, duidelijk veelnervig, langwerpig-lancetvormig (fig. 316). Aar los, onduidelijk vierkant. Aartjes meest driebloemig. 0,60-1,20. ☉ en ☉☉. Juni, Juli. Gekweekt . . . . . Poolsche tarwe. † **T. polónicum L.**
Kelkkafjes stevig, hard 6
6 Kelkkafjes aan de rugzijde afgerond, zwak of niet gekield, gewelfd, eirond, afgesneden, met stekelpunt, onder den top samengedrukt (fig. 317). Onderste kroonkafje zonder naald (fig. 318*b*) (T. hibérnum L.) of met naald (fig. 318*a*) (T. aestivum L.). 0,60-1,20. ☉ en ☉☉. Juni, Juli. Gekweekt en soms verwilderd.
Tarwe. † **T. vulgáre Vill.**
Kelkkafjes op den rug scherp-gekield 7
7 Kelkkafjes eirond, afgesneden, met stekelpunt (fig. 319). 0,60-1,20. ☉ en ☉☉. Juni, Juli. Gekweekt. Een variëteit met beneden vertakte aar is T. compósitum L. Wondertarwe . . . . . Engelsche tarwe. † **T. türgidum L.**
Kelkkafjes langwerpig, breed, met stekelpunt (fig. 320). 0,60-1,00. ☉ en ☉☉. Juni, Juli. Gekweekt . . . . . Harde tarwe. † **T. dúrum Desf.**

8 Aartjes meest 4-bloemig (fig. 321). Kelkkafjes scheef afgesneden, getand, stekelpuntig. Kiel samengedrukt, sterk uitstekend, naar boven met de spits naar binnen gebogen. 0,60-1,20. ☉ en ☉☉. Juni, Juli. Gekweekt.
Emerkoorn. Gortrijst. Tweekoorn † **T. dicóccum Schrk.**
Aartjes meest driebloemig (fig. 322). Kelkkafjes aan het eind tweetandig. Tanden spits, evenals de spits der kiel recht. 0,45-0,75. ☉ en ☉☉. Juni, Juli. Gekweekt, doch zeldzaam . . . . . Eenkoorn. † **T. monocóccum L.**

9 Bladnerven smal, van elkaar verwijderd, met een rij van knobbeltjes, borstels of haren bezet en zoodoende ruw. 10
Bladnerven breed, met vele rijen haren bezet 11

10 Zodevormend, zonder uitloopers. Bladen aan weerszijden ruw, van boven grijsgroen, dof, van onderen meest donkergroen, glanzend. Aar lang, slap, overhangend. Kelkkafjes kort-genaald, 3-5-nervig. Onderste kroonkafje korter dan de iets bochtige kafnaald. 0,50-1,00. ♃. Juni, Juli. In bosschen, op beschaduwde plaatsen. Vrij zeldzaam. (A. caninum Gaertn.)
Hondstarwegras. **T. caninum L.**

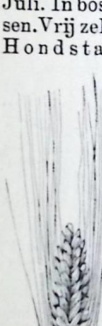


Fig. 320.

Fig. 321.

Fig. 322.

Fig. 323. **Triticum repens.**
a kelkkafjes; *b* aartje; *c* bloempje; *d* bloemdekschubbetjes; *e* stamper met de bloemdekschubbetjes.

Wortelstok kruipend, met lange uitloopers (fig. 323). Bladen van boven ruw en vaak van enkele lange haren voorzien. Aar rechtopstaand. Kelkkafjes toegespitst, 5-, zelden 7-nervig. Onderste kroonkafje zonder naald of met een naald niet zoo lang als dat kafje. 0,60-1,20. ♃. Juni—Augs. Op bebouwde en onbebouwde gronden. Zeer algemeen. (A. repens P. B.) *Graspeen. Kweek. Vijter. Puingras. Strekgras. Trekgras.* Kweek. **T. répens L.**

11 Bladnerven tot elkaar genaderd, dicht bezet met vele rijen zachte, korte

haren. Bladranden bij droog weer naar boven omgerold. Spil der aar bij de rijpheid zeer bros. Aartjes vrij ver uiteenstaand, meest 0,02-0,025 lang (fig. 324). Kelkkafjes 9-11-nervig, stomp, $^1/_3$ korter dan het aartje. Onderste kroonkafje stomp, zonder naald of met een zeer kort, dik naaldje. Helmknopjes (vóór het openspringen) violet. Plant witachtig-groen. Wortelstok met lange, witte uitloopers. 0,20-0,80. 4. Juni—Augs. Duinen. Vrij algemeen. (A. júnceum P. B.)

Fig. 324.

Biestarwegras. **T. júnceum L.**

Bladnerven met tal van korte, stijve haartjes bezet. Aartjes meest tamelijk dicht bijeen (fig. 325). Kelkkafjes spits of stomp, met of zonder naald. Helmknopjes geel, zeer smal. Plant meer grijsgroen. Wortelstok met witte uitloopers. 0,30-0,60. 4. Juni, Juli. Duinen. Vrij algemeen. (A. acutum R. S.).

Fig. 325.

Spits tarwegras. **T. acútum D. C.**

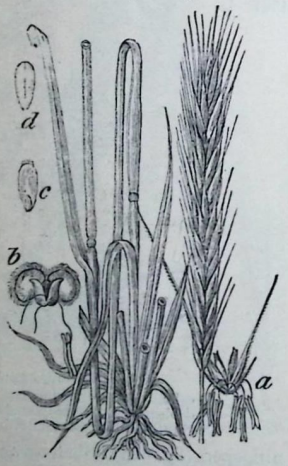


Fig. 326. **Secale cereale.**
a aartje; *b* bloemdekschubbetjes, meeldraden en stamper; *c*, *d* vrucht.

Fig. 327. **Elymus arenarius.**
a een tweelingsaartje; *b* een enkel bloeiend aartje.

Veel op T. repens gelijkend, doch de bladen dikker, stijver, in gedroogden toestand opgerold, de bladnerven minder talrijk, breeder, dicht opeengedrongen, de aartjes grooter, de geheele plant sterker grijs. 0,30-0,80. 4. Juni, Juli. Duinen. Zeldzaam. (A. pungens P B.)

Stekend tarwegras. **T. púngens Pers**

42. Secále L.

1 Grijsgroen (fig. 326). Meest verscheidene stengels. Aar overhangend. Kelkkafjes met ruwe kiel, korter dan het aartje. Onderste kroonkafje lancetvormig, met stijf-borstelig bewimperde kiel, in een lange kafnaald uitloopend Spil blijvend, taai. 0,50-1,75. ⊙ en ⊙⊙. Mei, Juni. Gekweekt en verwilderd. *Rog.* Rogge. **S. cereále L.**

43. Élymus L. Zandhaver.

1 Wortelstok kruipend, met lange, witte uitloopers (fig. 327). Blauwachtig grijsgroen. Stengel opstijgend, dik, stijf, evenals de bladscheeden glad en kaal. Bladen stijf, bij droog weer ingerold. Aar lang, tamelijk dicht, met aartjes aan den top. Aartjes meest 3-bloemig, beneden en boven 2, in het midden 3 bijeen. Bovenste bloem mannelijk. Onderste kroonkafje zonder naald. 0,60-1,20. ♃. Juli, Augs. In de zeeduinen en op zandheuvels in heidestreken. Vrij algemeen. Ook aangeplant . . . . . *Blauwe zeehaver. Zeehaver.* Zandhaver. **E. arenárius L.**

44. Hórdeum L. Gerst. *Garst.*

Grassen met 2-, 4- of 6-rijige aren. 1

1 Kroonkafjes lancetvormig. Naalden haardun. Zijaartjes mannelijk, kortgesteeld. Alle aartjes met naalden. In het wild groeiende planten. 2

Kroonkafjes, althans die der middelste aartjes, breed, elliptisch. Naalden vlak. Gekweekte soorten . 6

2 Aar zonder aartje aan den top, de spil tijdens den vruchttijd in leden uiteenvallend. Zijdelingsche aartjes mannelijk, kort-gesteeld . . . 3

Aar met een aartje aan den top, met taaie spil. Aartjes zittend, 1-bloemig en met een aanleg voor een 2e bloem, zeldzamer 2-bloemig. Kelkkafjes lijn-priemvormig, evenals de kroonkafjes kaal. Onderste kroonkafje met 2-3-maal zoo lange kafnaald Onderste bladscheeden dichtbehaard. Bladen van boven verspreid behaard. Grasgroen, zodevormend. 0,60-1,20. ♃. Juni, Juli. Boschplant. Bolsward. (Elymus europaeus L.)

Boschgerst. **H. silváticum Huds.**

Deze plant gelijkt veel op Triticum caninum en nog meer op Brachypodium silvaticum, ook vertoonen de bladen de uitstekende, witte middelnerf. De vorm der aren is echter een duidelijk onderscheidend kenmerk.

Fig. 328. **Hordeum murinum.** *a* bundeltje aartjes; *b* bloeiend middelste aartje; *c* stamper; *d* mannelijke bloem van een zijaartje; *e* kafnaald; *f* vrucht.

3 Zijaartjes mannelijk. Kelkkafjes hoogstens 0,025 lang, duidelijk korter dan de kroonkafjes met de naald er bij 4
Zijaartjes geslachtloos, uit 3 naalden bestaand. Kelkkafjes naaldvormig, tot 0,035 lang, langer dan de naalden der kroonkafjes. Stengel dun, slank, meest geknikt opstijgend. Tongetje bijna ontbrekend. Bovenste bladscheede weinig buikig. Onderste kroonkafje der middelste aartjes langwerpig-eirond, met tot 0,05 lange naald. 0,30-0,50. Juni—Augs. Sierplant uit Amerika, ook verwilderd. (Middelburg).
Langnaaldgerst. † **H. jubátum L.**

4 Kelkkafjes der middelste aartjes borstelvormig gewimperd, lijn-priemvormig (fig. 328). Buitenste kelkkafje der zijdelingsche aartjes borstelvormig, ruw, het binnenste iets breeder (smal-lijnvormig), dicht bij den voet aan eene zijde gewimperd. Stengel evenals de bladscheeden kaal. Bovenste bladscheede buikig. Grasgroen. 0,30-0,40. ⊙ en ⊙⊙. Juni—Septr. Aan wegen, ruigten, op muren, op steenachtige plaatsen. Algemeen. . . . *Muizengerst.* Kruipertje. **H. murínum L.**
Kelkkafjes der middelste aartjes niet gewimperd, evenals de overige, ruw 5

Fig. 329.

Fig. 330.

Fig. 331.

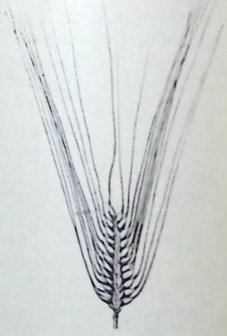


Fig. 332.

5 Kelkkafjes van alle aartjes naaldvormig. Onderste bladscheeden behaard, alle aanliggend. Aar ver boven de bovenste bladscheede uitstekend, doch korter dan bij H. murinum. Grijsgroen. 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. In weilanden, aan wegen en dijken. Vrij algemeen.
Veldgerst. **H. secalínum Schreb.**
Binnenste kelkkafje van de zijdelingsche aartjes half-lancetvormig en iets gevleugeld, de overige borstelvormig. Aar kort, stijf, slechts weinig uit de bovenste bladscheede stekend. Grasgroen. 0,10-0,20.

⊙. Mei, Juni. Aan zeedijken en op zilte grasgronden. Vrij algemeen . . . . . Zeegerst. **H. marítimum With.**

6 Middelste en zijdelingsche aartjes met een vruchtbare bloem met kafnaald Aar in omtrek rond of ruggelings samengedrukt 7
Alleen het middelste aartje met een vruchtbare bloem met kafnaald, de zijdelingsche met een mannelijke bloem, zonder naald. Aar sterk zijdelings samengedrukt . 8
7 Alle aartjes afstaand, de aar daardoor bijna 6-kantig (fig. 330). Vruchten in 6 rijen. Aar rechtopstaand, dicht. 0,50-0,80. ⊙ en ⊙⊙. Juni, Juli. Gekweekt.
Zesrijige gerst. † **H. hexástichon L.**
Middelste aartjes aanliggend, de zijdelingsche afstaand, de aar daardoor bijna vierkant (fig. 329). Vruchten onduidelijk in 6 rijen. Aar meest knikkend, los. 0,50-0,80. ⊙ en ⊙⊙. Juni, Juli. Gekweekt en soms verwilderd. Gerst. † **H. vulgáre L.**
8 Middelste aartjes rechtopstaand met lange naalden (fig. 331). 0,50-0,80. ⊙. Juni, Juli. Gekweekt . . . . . Chevaliergerst. †. **H. dístichum L.**
Middelste aartjes afstaand, met naar binnen gebogen, ten laatste waaiersgewijs afstaande naalden (fig. 332). 0,50-0,60. ⊙. Juni, Juli. Gekweekt.
Pauwegerst. † **H. Zeocríthon L.**

45. Lólium L. Raaigras.

Planten met rechte, lijnvormige aren en veelbloemige, 2-rijige aartjes, die meestal niet dicht opeenstaan . 1
1 Onderste kroonkafje lancetvormig, kruidachtig, vliezig. Planten met niet-bloeiende bundels bladen aan den voet, dicht-zodevormend, overblijvend . 2
Onderste kroonkafje langwerpig, aan den voet kraakbeenig. Jonge bladen enkel samengerold. Geen niet-bloeiende bundels bladen aan den voet van den stengel. Eenjarig 3
2 Stengel glad (fig. 333). Jonge bladen enkel samengevouwen. Aartjes 5-12-bloemig, niet dubbel zoo lang als de kelkkafjes, weinig bros. Bloemen zonder naald, stomp of spits. 0,30-0,60. ♃. Juni—Octr. Op grasgrond, langs wegen en dijken. Algemeen.
Muizenkoorn. Smeerraai.
Engelsch raaigras. **L. perénne L.**
Stengel van boven ruw. Jonge bladen samengerold. Aartjes 3-20-bloemig, meest 10-20-bloemig, minstens dubbel zoo lang als de kelkkafjes, bij rijpheid zeer bros (fig. 334). Bloemen meest met naald. 0,30-0,80. ♃. Juni-Octr. Uit Zuid-Duitschland. Bij ons wel gezaaid in weiden en grasvlakten, soms aangevoerd. Zeldzaam. (L. itálicum A. Br.)
Italiaansch raaigras. **L. multiflórum Lmk.**

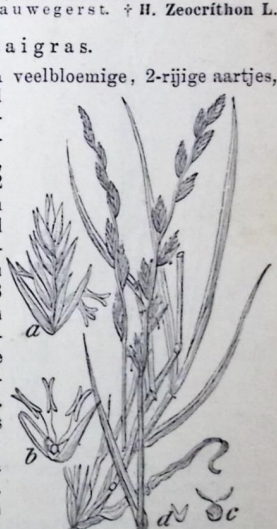


Fig. 333. **Lolium perenne.**
a aartje; *b* bloempje; *c* vruchtbeginsel, bij *d* de bloemdekschubbetjes.

Fig. 334.

Stengel glad. Bladen, als zij jong zijn, zwak opgerold (fig. 335). Bloeiwijze meest aar- of trosvormig, beneden vaak met enkele zijaartjes en vertakt. Aartjes zeer kortgesteeld, 6-12-bloemig. Kelkkafjes 1 of 2, zelden 3, naar boven droogvliezig. Onderste kroonkafje bijna altijd ongenaald. Vruchten niet rijp wordend. 0,30-0,60. 4. Juni. In vruchtbare weilanden, aan waterkanten. Vrij zeldzaam. (Festuca loliacea Koch, Lolium festucaceum Lk.) Bastaard van Festuca elatior en Lolium perenne.

Festúca elátior × Lólium perenne.

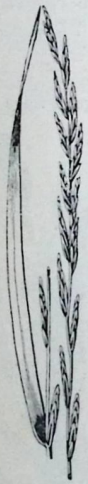


Fig. 335. **Festuca loliacea.**

Fig. 336.

Fig. 337.

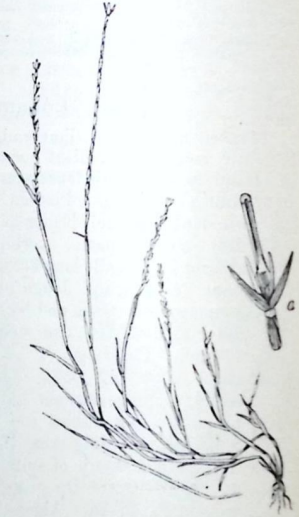


Fig. 338. **Lepturus filiformis.** *a* aartje met een deel der spil.

3 Kelkkafjes even lang als of langer dan het aartje (fig. 336). Bloemen meest met lange naald. Stengel krachtig. 0,30-0,80. ⊙. Juni, Juli. In korenvelden. Vrij zeldzaam. Vergiftig!

Dolik. **L. temuléntum L.**

Kelkkafjes korter dan het aartje (fig. 337). Bloemen met zeer groote naald of zonder naald. Stengel zwakker. 0,30-0,60. ⊙. Juli, Augs. Tusschen het vlas. Zeldzaam.

Vlasdolik. **L. linícola Sond.**

46. Leptúrus Trin. Dunstaart.

1 Stengel dun, onbehaard, glanzig, aan den voet knievormig gebogen (fig. 338). Bladen zeer smal, ten laatste borstelvormig, opgerold. Aar schraal, dun, recht of gebogen. Kelkkafjes even groot, lancetvormig, spits, hard, 5-7-nervig. 0,10-0,30. ☉. Mei, Juni. Op vochtige plaatsen aan de zeekust. Vrij algemeen.
Dunstaart. **L. filifórmis Trin.**

Stengel opstijgend. Bladen kort, ten slotte meest opgerold, als de aar meest gekromd. Aar bijna cylindrisch, bij rijpheid gemakkelijk in leden loslatend. Kelkkafjes even lang als of langer dan de bloemen. 0,05-0,15. ☉. Juni, Juli. Op zilte weiden. Urk.
Slangestaart. **L. incurvátus Trin.**

47. Aégilops L. Geitenoog.

1 Aar langwerpig met 5-8 aartjes (fig. 339). Kelkkafjes ieder met 2 of 3 lange naalden. Bladen vlak, zacht, met ruwen rand en bovenvlakte. 0,20-0,50. ♃. Juni, Juli. Uit Zuid-Europa. Aangevoerd Amsterdam . . Drienaald geitenoog. **A. triunciális L.**

Aar rolrond met 5-6 aartjes. Kelkkafjes ieder met een naald en een tand naast elkaar. Kroonkafjes der hoogste bloemen langgenaald, deze aar eindigt dus in 3-4 lange naalden. Uit Zuid-Europa en de Levant. 0,20-0,50. ♃. Juni—Augs. Aangevoerd. Deventer, Oostzaan, Leiden, Rotterdam, Vlaardingen. Eennaald geitenoog. **A. cylíndrica Host.**

Fig. 339. **Aegilops triuncialis.** *a* kelkkafje.

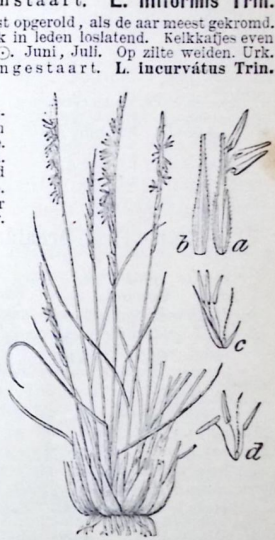


Fig. 340. **Nardus stricta.** *a* bloeiend aartje, bij *b* onderste kroonkafje, bij *c* een aartje geopend, bij *d* meeldraden en stamper.

48. Nárdus L.

1 Grijsgroene, zodevormende plant (fig. 340). Stengel dun, alleen aan den voet bebladerd. Bladen borstelvormig, stijf, de buitenste afstaand. Aartjes eerst tegen den stengel gedrukt, later afstaand. 0,10-0,25. ♃. Mei, Juni. Op open zandgrond, in de duinen, doch vooral op de heide. Algemeen.
Olde witten. Borstelgras. **N. stricta L.**

In uiterlijk overeenkomend met overblijvende Juncussoorten. In zodenvorming als Corynephorus en Festuca ovina, maar daarvan door den eigenaardigen groei der schijnas en door de bloeiwijze (zij blijft lang aan den verdroogden stengel zitten) te onderscheiden.

XX. Fam. **Cannaceeën.** Cannaachtigen.

Bloemdek schijnbaar uit 3 of meer kransen van ongelijke blaadjes of slippen bestaand, de 3 buitenste blaadjes met een kelk, de 3 volgende met een bloemkroon overeenkomend, de overige ook gekleurd (vervormde meeldraden). Meeldraad 1 met 1 helmhokje. Vruchtbeginsel onderstandig, 3- (soms 1-)hokkig. Vrucht een doosvrucht.

1 Bloemen 2-slachtig, in een aar of tros gezeten, welke uit de scheede te voorschijn komt (fig. 341) . . . . . Canna **234.**

Fig. 341.

1. **Canna L.** Canna. I.

1 Bladen elliptisch-lancetvormig, zeer breed en soms bruin van kleur. Bloemkroon lichtgeel, de volgende slippen rood of geel met rood. 1,00-1,50. 4. Juli—Herfst. Sierplant uit Indië.
Indiaansch bloemriet. † **C. indica L.**

XXI. Fam. **Orchidaceeën.** Standelkruiden. XX.

Bladen gaafrandig, meest lancetvormig, met den voet den stengel meest ten deele omgevend, zelden schubvormig. Bloemen in aren, trossen of pluimen. Bloemdek symmetrisch, gekleurd, 6 bladig, ingeplant op het meestal lange, vaak gedraaide, onderstandige vruchtbeginsel. Vijf der bloemdekbladen zijn meest naar elkaar gebogen en vormen den helm, het 6e staat afzonderlijk, is grooter dan de andere en heet lip; deze loopt meestal in een spoor uit. Er is slechts een meeldraad, zonder helmdraad. Het 2-hokkige helmknopje is meestal geheel vergroeid met den stempel, het zit meest aan de voorzijde van dezen. Het geheel heet stempelzuil Ieder der hokjes bevat het stuifmeel als een klompje, dat meest in een staartje verlengd is en dit loopt in een kleverig schijfje, het hechtkliertje, uit. Soms is dit in een zakje, het beursje, opgesloten. Het vruchtbeginsel is eenhokkig, de vrucht een met 6 spleten openspringende doosvrucht. Zaad zeer fijn.

1 Planten met groene bladen 2
Planten zonder groene bladen (fig. 368). Lip niet gespoord, naar beneden gericht. Vruchtbeginsel op een gedraaiden steel . . 14
2 Helmknopje geheel met den stempelzuil vergroeid. Met 2 knollen. 3
Helmknopje vrij of bijna vrij aan den top van den stempelzuil. Lip ongespoord 8
3 Lip ongespoord 4
Lip met een (soms zeer korte) spoor 6
4 Bloemdekbladen samenneigend. Vruchtbeginsel gedraaid . . . 5
Bloemdekbladen afstaand. Lip naar beneden gericht, van boven meest fluweelachtig. Ieder der hechtkliertjes in een afzonderlijk beursje. Vruchtbeginsel niet gedraaid (fig. 355). Ophrys **240.**

Zie ook Platanthéra montana blz. **240.**

5 Lip naar voren staand, spiesvormig-3-spletig, de middelslip ongedeeld (fig. 357). Stuifmeelklompjes gescheiden, zonder beursje.
Herminium **241.**

Lip neerhangend, 3-deelig, de middelslip 2-deelig. De stuifmeelklompjes versmolten, met een beursje (fig. 360) . . . . . Aceras **242.**

6 Lip 3-deelig tot 3-lobbig, zonder opvallend verlengde middelslip (fig. 347, 351, 358) 7

Lip ongedeeld of aan den top 3-tandig (fig. 354). Platanthéra **239.**

Lip 3-deelig, met zeer verlengde middelslip (deze is 3-4 maal zoo lang als de zijslippen), kort-gespoord (fig. 359) . . . . . Himanthoglóssum **242.**

7 Hechtkliertjes der stuifmeelklompjes gescheiden, in een 2-hokkig beursje opgesloten. Spoor tamelijk lang, rolrond. Knollen ongedeeld (fig. 347) of gedeeld . . . . . Orchis **236.**

Hechtkliertjes der stuifmeelklompjes versmolten, het beursje dus 1-hokkig. Spoor draadvormig. Knollen ongedeeld (fig. 358).
Anacámptis **241.**

Hechtkliertjes der stuifmeelklompjes onbedekt, zonder beursje. Spoor draadvormig of kort, buidelvormig. Knollen handvormig gedeeld (fig. 351) . . . . . Gymnadénia **239.**

8 Lip geleed (uit 2 duidelijk van elkaar afgescheiden deelen bestaand.) (fig. 361, 363). 9

Lip ongeleed 10

9 Vruchtbeginsel niet gedraaid, op een gedraaiden steel gezeten, knikkend, reeds tijdens den bloeitijd boven sterk verdikt. Bloemdekbladen klokvormig afstaand (fig. 363).
Epipáctis **243.**

Vruchtbeginsel gedraaid, zittend, rechtopstaand, tijdens den bloeitijd boven en beneden even dik. Bloemdekbladen samengebogen, de lip ten deele verbergend (fig. 361).
Cephalanthéra **242.**

10 Stengel aan den voet niet knolvormig verdikt 11

Stengel aan den voet tot een groenen knol verdikt. Lip rechtopstaand, ongedeeld. Bloemen klein, groenachtig 13

11 Aar schroefvormig gedraaid. Lip rechtopstaand, ongedeeld, gegroefd. Wortels knolvormig verdikt (fig. 370).
Spiránthes **246.**

Aar of tros niet schroefvormig gedraaid. Wortelstok kruipend. 12

12 Lip neerhangend, 2-spletig, langer dan de overige bloemdekbladen (fig. 367). Vruchtbeginsel op een gedraaiden steel. Bladen 2, tegenoverstaand . . . . . Listéra **244.**

Lip rechtopstaand, ongedeeld, korter dan de buitenste bloemdekbladen. Vruchtbeginsel zittend. Bladen in een roset staand (fig. 369) . . . . Goodyéra **245.**

13 Buitenste bloemdekbladen lijnvormig, even lang als de stompe lip. Tros 3-8-bloemig. Bladen meest 2 (fig. 372).
Stúrmia **246.**

Buitenste bloemdekbladen eirond, langer dan de toegespitste lip. Tros veelbloemig. Bladen meest 3 (fig. 373) . Malaxis **247.**

14 Lip 2-spletig, langer dan de overige, helmachtig samengebogen bloemdekbladen (fig. 368). Tros veelbloemig . Neóttia **245.**

Lip zwak 3-lobbig, korter dan de bovenste bloemdekbladen (fig. 374). Tros armbloemig. Coralliorrhiza **247.**

1. Órchis L. Orchis. *Standelkruid.*

Kruiden, met 2 eivormige. langwerpige of gedeelde knollen en een eindelingsche, meest veelbloemige aar. Iedere bloem bezit een schutblad 1

1 De bovenste bloemdekbladen helmachtig of klokvormig samengebogen (fig. 342). Knollen ongedeeld 2

De 2 zijdelingsche bovenste bloemdekbladen afstaand of teruggeslagen (fig. 349) 6

2 Lip 3-deelig, de middelslip 2-spletig of 2-lobbig, meest met een tandje in de bocht (fig. 344). Stengel naar boven onbebladerd. 4

Lip 3-spletig of 3-lobbig, de middelste slip ongedeeld, hoogstens iets ingesneden (fig. 342). Stengel tot boven bebladerd . 3

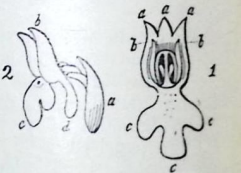


Fig. 342.
Bloem van Orchis coriophora.
1 van voren: *a*, *b*, helm, *c* lip. 2 ter zijde: *a* schutblad; *b* bloemdek; *c* lip; *d* spoor.

3 Aar dicht, rolrond, veelbloemig. Spoor half zoo lang als het vruchtbeginsel (fig. 342). Bloemdekbladen kortgepunt. Helm langwerpig, snavelvormig toegespitst. Lip met bijna vierhoekige of ruitvormige zijslippen. Bloemen vuil-bruinrood, wantsachtig riekend. 0,15-0,40. 4. Juni, Juli. Vochtige weilanden. Sint-Pietersberg.
Wantsenorchis. **O. coriophora L.**

Aar los, arm- (omstreeks 10-)bloemig. Spoor omstreeks even lang als het vruchtbeginsel, (soms langer en dan met kleiner bloemen dan bij de soort zelve. O. picta Lois.) (Deze is bij Valkenburg bij Leiden gevonden.) Bloemdekbladen stomp (fig. 343). Helm zeer stomp, groen gestreept. Lip kort-3-lobbig met afgeronde zijlobben. Kleur der bloemen verschillend, donkerpurper tot rose of wit. 0,10-0,25. 4. Mei, Juni. Vochtige weilanden en in duinvalleien. Algemeen . . *Koekoeksbloem. Kulletjeskruid.* Harlekijn. **O. Mório L.**

Fig. 343. **Bloem van Orchis Morio.**
a schutblad; *b* vruchtbeginsel; *c* bloemdek.

4 Schutbladen veel korter dan het vruchtbeginsel . . 5

Schutbladen minstens half zoo lang als het vruchtbeginsel. Bloemen klein (0,008-0,01) (fig. 344) Helm half-bolrond, stomp, van buiten zwartpurper (daarom de aar voor den bloeitijd als verbrand). Lip wit, met roode puntjes, de middelslip naar voren langzamerhand verbreed. Spoor omstreeks ¼-maal zoo lang als het vruchtbeginsel. 0,20-0,30. 4. Mei, Juni. Weilanden. Maastricht . . . . . Aangebrande orchis. **O. ustuláta L.**

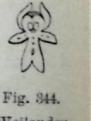


Fig. 344.

5 Helm kort-eirond, van buiten groenachtig, donkerpurper gevlekt of bruinrood, donkerder dan de lip (fig. 345*a*). Middelslip der lip aan den voet 4-5-maal zoo breed als de zijslippen, naar boven langzamerhand verbreed (fig. 345*b*). Schutbladen $^1/_6$-$^1/_8$-maal zoo lang als het vruchtbeginsel. Lip wit of lichtpurper, donkerder geaderd, met purperkleurige haarbundeltjes. Welriekend. 0,40-0,70. ♃. Mei, Juni. (O. purpúrea Huds.) Bosschen. Zuid-Limburg.

Bruine orchis. **O. fúsca Jacq.**

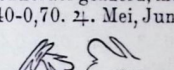


Fig. 345. Fig. 346.

Helm eirond-lancetvormig, van buiten roodachtiggrijs of lila, lichter dan de lip. Middelslip der lip eerst bijna even smal als de zijslippen, aan den top plotseling verbreed (fig. 346). Schutbladen $^1/_2$-$^1/_4$-maal zoo lang als het vruchtbeginsel. Lip lichtpurper, met donkerpurperkleurige haarbundeltjes. Welriekend. 0,25-0,45. ♃. Mei, Juni. Op begroeide grazige plaatsen. (O. Rivini Gouan.) Zuid-Limburg, Breda, Velsen.

Soldaatjes. **O. militáris L.**

6 Knollen ongedeeld. Schutbladen vliezig, even lang als of iets korter dan het vruchtbeginsel. Spoor horizontaal of naar boven gericht (fig. 347) 7

Knollen handvormig-gedeeld. Schutbladen meest kruidachtig, langer dan het vruchtbeginsel. Spoor naar beneden gericht (fig. 350) . . 8

Fig. 347. **Bloem van Orchis mascula.** *a* vruchtbeginsel, *b* schutblad; *c*, *d* helm; *e* lip; *f* spoor.

7 Schutbladen, ten minste de bovenste, 1-nervig (fig. 347). Bladen met smallen voet, naar het midden verbreed Lip diep-3 lobbig. Bloemdekbladen langwerpig, meer spits. Spoor ongeveer zoo lang als het vruchtbeginsel. Aar verlengd. Bloemdek purper. 0,25-0,60. ♃. Mei, Juni. In duinpannen, op vochtigen heidegrond, in moerassige veenstreken. In de duinen en Zuid-Limburg. Zeldzaam.

Mannetjesorchis. **O. máscula L.**

Schutbladen 3-5-nervig. Bladen van den voet af smaller wordend (fig. 348). Lip 3-lobbig, de middellob even lang als of langer dan de zijlobben. Buitenste bloemdekbladen stomp. Spoor korter dan het vruchtbeginsel. Bladen lijn-lancetvormig, gegroefd. Aar verlengd, ijl. Bloemdek lila-purper. 0,30-0,50. ♃. Juni, Juli. Moerassige weilanden. Maastricht.

Moerasorchis. **O. palústris Jacq.**

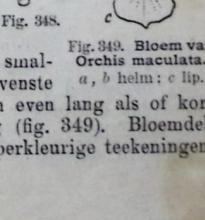


Fig. 348. Fig. 349. **Bloem van Orchis maculata.** *a*, *b* helm; *c* lip.

8 Stengel hol, 3-6-bladig, het bovenste blad de aar meestal bereikend. De onderste en middelste schutbladen langer dan de bloemen 9

Stengel met merg, 6-10-bladig. Bladen met smallen voet, meest zwartbruin gevlekt, het bovenste meest van de aar verwijderd. Schutbladen even lang als of korter dan de bloemen. Lip breed-3-lobbig (fig. 349). Bloemdek lichtpurper tot wit, de lip met donkerpurperkleurige teekeningen.

0,20-0,60. 4. Juni, Juli. In vochtige, drassige weilanden, op vochtige heide, in veenstreken. Algemeen.

Koekoeksbloem. Gevlekte orchis. **O. maculáta L.**

9 Bladen met smalleren voet, tot het midden verbreed, aan den top vlak afstaand, meest zwartbruin gevlekt, de onderste langwerpig-elliptisch (fig. 350). Lip 3-lobbig. Bloemdek lila-purper, zelden rood of wit. 0,15-0,40. 4. Mei, Juni. In vochtige, drassige weilanden en in veenstreken, ook in de duinen. Algemeen.

Handjesbloem. Handekenskruid. **O. latifólia L.**

Fig. 350. **Orchis latifolia.**

a bloem van ter zijde gezien, beneden rechts bloem van voren; *c* meeldraad, stempelzuil en het gedraaide vruchtbeginsel; *d* stuifmeelklompje; *e* vrucht, bij *f* doorgesneden.

Fig. 351. **Gymnadenia conopea.**

a, *b* bloem van ter zijde en van voren; *c* lip met spoor en stempelzuil.

Bladen met breeden voet, naar boven versmald, aan den top kapvormig samengetrokken, rechtopstaand, meest ongevlekt. Lip ongedeeld of onduidelijk 3-lobbig. Aar dicht, rijkbloemig. Bloemdek lichtpurper, soms vleeschkleurig. 0,15-0,45. 4. Juni. In vochtige, drassige weilanden en in veenstreken, ook in de duinen. Vrij algemeen. Vleeschkleurige orchis. **O. incarnáta L.**

2. Gymnadénia R. Br. Muggenorchis.

Knollen handvormig gedeeld. Schutbladen 3-nervig. Aar rolrond, gedrongen. Spoor naar beneden gericht 1

1 Bloemdek witachtig groen, klein. Bloemdekbladen tot een helm samengebogen (fig. 352). Lip diep 3-spletig, de middelslip langwerpig. Spoor $^1/_3$-maal zoolang als het vruchtbeginsel. Aar dicht. Bladen langwerpig-omgekeerd eirond. 0,10-0,30. 4. Juni, Juli. Op grazige plaatsen in heidestreken. Zwak riekend. Zuid-Limburg
Witte muggenorchis. **G. álbida Rich.**

Bloemdek purper (soms wit), grooter 2

2 De zijdelingsche bloemdekbladen wijd afstaand (fig. 351). Spoor draadvormig, bijna dubbel zoo lang als het vruchtbeginsel. Lip 3-spletig, met ongeveer even lange, eironde, stompe slippen. Aar rolrond, verlengd. Bladen lancet-lijnvormig. Welriekend. 0,25-0,60. 4. Juni—Augs. In vochtige, grazige streken en in duinvalleien. Vrij zeldzaam.
Groote muggenorchis. **G. conopéa R. Br.**

Fig. 352.

Bloemdek kleiner dan bij de vorige. Spoor nauwelijks zoo lang of tot $^1/_6$ van het vruchtbeginsel. Overigens als de vorige. 0,15-0,30. 4. Juni, Juli. Op vochtige weiden. Bergen (duinpan). Zeer welriekend.
Geurige muggenorchis. **G. odoratíssima Rich.**

3. Platanthéra Rich. Nachtorchis.

Knollen ongedeeld. Stengel bijna naakt. Bladen elliptisch of langwerpig. Bloemen in een lange, rolronde, losse aar 1

1 Lip ongedeeld. Bloemen wit. Spoor draadvormig, langer dan het vruchtbeginsel 2

Lip aan den top 3-tandig, de middelste tand korter (fig. 353, 2). Bloemen groenachtig. Spoor kegelvormig, veel korter dan het vruchtbeginsel. (Co. loglóssum Hartm.) Bladen 2-4, in schutbladen overgaande. Schutbladen even lang als of langer dan de bloemen (fig. 353, 1). Stuifmeelhokjes naar

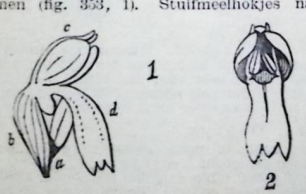


Fig. 353. **Bloem van Platanthera viridis.**
1 ter zijde: *a* schutblad; *b* vruchtbeginsel; *c* helm; *d* lip. 2 van voren.

Fig. 354. **Platanthera bifolia.**
a bloem.

beneden uit elkaar gaand. Bloemdek licht- of bruinachtig-groen. 0,06-0,25. ♃. Mei—Juli. Vochtige, grazige plaatsen. Z.-Limburg, Staalduin. (C. viride Hartm.) Groene nachtorchis. **P. víridis Lindl.**

2 Stuifmeelhokjes evenwijdig loopend, dicht bijeen (fig. 354). Spoor draadvormig. Bladen meest 2, elliptisch, in den gevleugelden steel versmald. Bloemdek wit, zeer welriekend. 0,30-0,45. ♃. Juni, Juli. In duinen, bosschen en op vochtige heidevelden. Vrij algemeen. (P. solstitialis Boenngh.). Welriekende nachtorchis. **P. bifólia Rchb.**

Stuifmeelhokjes naar onderen uit elkaar tredend, vrij ver van elkaar. Spoor meest wat knotsvormig en boogvormig-gekromd, soms ontbrekend. Bloemdek bijna geelachtig-wit, top der lip en spoor groen, bijna reukeloos. 0,30-0,45. ♃. Juni, Juli. Bosschen. Zeldzaam. (P. chloránthа Custer.) Bergnachtorchis. **P. montána Rchb. fi.**

Fig. 355. **Ophrys muscifera.**
a, *b*, bloem van ter zijde en van voren; *c* stempelzuil met stuifmeelklompjes; *d* onrijpe doosvrucht met het verwelkte bloemdek.

Fig. 357. **Herminium monorchis.**
a, *b* bloem van ter zijde en van voren; *c* bloem voor den bloei; *d* meeldraad en stempel; *e* stuifmeelklompje; *f* vrucht, bij *g* onrijpe, bij *h* rijpe vrucht in doorsnede.

4. Ophrys L. Ophrys.

Knollen ongedeeld. Stengel aan den top naakt of met scheedevormige bladen. Bladen langwerpig tot lancetvormig. Bloemen eenige in een losse aar 1

1 Buitenste bloemdekbladen groenachtig (fig. 355). Lip aan den top zonder aanhangsels, tamelijk vlak, purperbruin, fluweelachtig, 3-spletig, de zijslippen lancetvormig, afstaand, de middelste 2-lobbig, met spitse lobben, aan den voet met een bijna vierhoekige, lichtblauwe vlek. Binnenste bloemdekbladen smal-lijnvormig, fluweelachtig, bruin. 0,15-0,30. ♃. Mei, Juni. Zuid-Limburg, Walcheren. (O. myodes Jacq.) Vliegenorchis. **O. muscifera Huds.**

Buitenste bloemdekbladen wit of roodachtig. Lip aan den top met een groen of geel aanhangsel. Lip rond-omgekeerd-eirond, omgebogen, bruin met gele teekeningen, 5-spletig, de 2 achterste slippen eirond, afstaand, de 3 voorste teruggekromd, van onderen samenneigend, de middelste in een ongedeeld aanhangsel uitloopend (fig. 356). 0,20-0,40. 4. Juni, Juli. Zuid-Limburg, Hoek van Holland, den Haag.

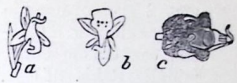


Fig. 356.

Bijenorchis. **O. apifera Huds.**

5. Herminium R. Br.

1 Bladen 2 (-3), langwerpig of langwerpig-lancetvormig (fig. 357). Aar verlengd, tamelijk dicht. Lip spiesvormig, 3-spletig. Bloemdek klein, lichtgeel, naar honig riekend. 0,08-0.20. 4. Mei, Juni. In duinvalleien en in Zuid-Limburg. Zeldzaam.

Herminium. **H. monórchis R. Br.**

Fig. 358. **Anacamptis pyramidalis.** *a* bloem van boven, *b* van onderen gezien, met spoor en vruchtbeginsel; *c* stempelzuil.

Fig. 359. **Himanthoglossum hircinum.**

Deze plant gelijkt sterk op Malaxis paludosa, doch de naakte, bruine (en niet omhulde, groene) knol is ter onderscheiding reeds voldoende.

6. Anacámptis Rich.

1 Bladen langwerpig tot lijn-lancetvormig, de bovenste zeer klein, ver van elkaar (fig. 358). Aar eerst kegelvormig, later elliptisch.

Lip 3-spletig, met langwerpige slippen, aan den voet van boven met 2 rechtopstaande plaatjes. Bloemdek levendig purper, zelden vleeschkleurig. 0,25-0,60. 4. Juni, Juli. In de duinvalleien, ook een enkele maal bij Nijmegen. Vrij zeldzaam. (Aceras pyramidális Rchb. fil) . . Hondswortel. **A. pyramidális Rich.**

7. Himanthoglóssum spr.

1 Bladen langwerpig-lancetvormig (fig. 359). Aar rolrond. Lip 3-deelig, met langwerpige slippen, de middelste zeer verlengd, iets gedraaid, van voren 2-spletig, de zijdelingsche veel korter en gestreept. Bloemen onaangenaam riekend. 0,30-0,90. 4. Mei, Juni. Grazige plaatsen. Maastricht, Katwijk.
Bokskulletjeskruid. Boksorchis. **H. hircínum Spr.**

8. Aceras R. Br.

1 Aar rolrond, vrij los (fig. 360). De middelslip der 3-deelige lip lijnvormig, 2-spletig, de zijslippen lijn-draadvormig. Bloemdek groenachtig-geel, met bruinen rand. De lip roodbruin, ten laatste iets goudgeel. 0,20-0,30. 4. Mei, Juni. Grazige plaatsen. Vroeger in Zuid-Limburg . . . . Poppenorchis. **A. anthropóphora R. Br.**

Fig. 360. **Aceras anthropophora.** *a* bloem.

Fig. 361. **Cephalanthera Xiphophyllum.** *a* bloem; *b* stempelzuil.

9. Cephalanthéra Rich. Boschvogeltje.

1 Bloemen wit of geelachtig wit. Geheele plant (ook het vruchtbeginsel) onbehaard. 2 Bloemen lichtpurper of rose. Stengel boven evenals het vruchtbeginsel kortbehaard. Onderste bladen langwerpig, de bovenste lancetvormig, spits. Schutbladen even lang als of langer dan het vruchtbeginsel (fig 362). Bloemdekbladen spits. 0,30-0,60. 4. Juni, Juli. Misschien niet inlandsch.
Rood boschvogeltje. **C. rúbra Rich.**

2 Bladen langwerpig-eirond, spits of stomp. Aar meest armbloemig. Schutbladen langer dan het vruchtbeginsel. Bloemdekbladen stomp. Bloemdek geelachtig wit. Lip van binnen geel. 0,30-0,60. 4. Mei, Juni. Op een paar plaatsen in Zuid-Limburg.

Bleek boschvogeltje. **C. pállens Rich.**

Bladen lancetvormig, toegespitst (fig. 361), de bovenste lijn-lancetvormig. Aar tamelijk veelbloemig. Schutbladen veel korter dan het vruchtbeginsel. Buitenste bloemdekbladen spits. Bloemdek wit. Lip van binnen met een gele vlek. 0,15-0,45. 4. Mei, Juni. In bosschen. Zuid-Limburg. (C. ensifólia Rich.)

Zwaardboschvogeltje. **C. Xiphophyllum Rchb. fil.**

Fig. 362.

10. Epipáctis Rich. Moeraskruid.

Wortelstok kruipend of dikvezelig. Stengel bebladerd. Bloemtros naar één zijde gekeerd, knikkend of overhangend 1

1 Voorste lid der lip toegespitst, bootvormig verdiept, aan den top omgebogen 2

Voorste lid der lip rond, stomp, vlak, gekarteld, het achterste gegroefd, aan weerszijden met een kort-driehoekige lob (fig. 363). Bladen langer dan de stengelleden, lancetvormig. Buitenste bloemdekbladen bruinachtig-groen, de binnenste wit, aan den voet roodachtig, de lip wit, roodgestreept. Met uitloopers. 0,25-0,45. 4. Juni—Augs. Op vochtigen, grazigen zandgrond en in de duinvalleien. Vrij algemeen.

Echt moeraskruid. **E. palústris Crntz**

Fig. 363. **Epipactis palustris.**
a stempelzuil; *b*, *c* lip van boven en van ter zijde.

2 Bladen klein, weinige (2-5), eirond of eirond-lancetvormig, met ruwen rand, korter dan, zelden even lang als de stengelleden, ook op de nerven bijna kaal. Voorste lid der lip aan den voet met twee groote knobbels (fig. 364). Bloemen groenachtig, vaak roodachtig aangeloopen, de rand van de lip wit. 0,15-0,40. 4. Juni—Augs. Beschaduwde plaatsen. St. Pietersberg, Valkenburg.

Klein moeraskruid. **E. microphýlla Sw.**

Fig. 364.

Bladen op de nerven behaard 3

3 Vruchtbeginsel iets behaard of kaal. Achterste lid der lip voor met een nauwe spleet, het voorste aan den voet met een kleinen

knobbel (fig. 365). Middelste stengelbladen langer dan de stengelleden. Bloemdek groen, soms roodbruin- of groengeelachtig. 0,25-0,60. 4. Juni—Augs. Op vochtige, beschaduwde plaatsen en in duinvalleien, tusschen kreupelhout. Algemeen. . . . . Breedbladmoeraskruid. **E latifólia All.**

Fig. 365.

Fig. 366.

Vruchtbeginsel zachtbehaard. Knobbels aan den voet van het voorste lid der lip gekarteld (fig. 366). Achterste lid der lip met wijde spleet. Bladen stijf, eirond, toegespitst, de middelste langer dan de stengelleden. Geheele plant meest donkerrood. Bloemen donker-roodbruin, welriekend. 0,30-0,60. 4. Juni—Augs. Duinvalleien en in Zuid-Limburg, ook Nijmegen. Zeldzaam. (E. rubiginósa Gaud.)

Bruinrood moeraskruid. **E. atrorúbens Hoffm.**

Fig. 367. **Listera ovata.**
a bloem; *b* vruchtbeginsel en stempelzuil; *c* stuifmeelklompjes; *d* vruchtbeginsel, overlangs doorgesneden.

Fig. 368. **Neottia Nidus avis.**
a, *b* bloem van voren en ter zijde; *c* vruchtbeginsel, stempelzuil en snaveltje; *d* vrucht, bij *e* in doorsnede.

11. Listera R. Br. Keverorchis.

1 Stengel krachtig (fig. 367). Bladen elliptisch of elliptisch-eirond.

Tros veelbloemig. Lip 2-spletig. Bloemdek groenachtig-geel. Lip bijna geel. 0,20-0,50. 4. Mei, Juni. In vochtige duinvalleien en op beschaduwden, grazigen zandgrond. Vrij algemeen.
Keverorchis. **L. ováta R. Br.**

Stengel teer. Bladen hartvormig driehoekig. Tros 6-9-bloemig. Lip aan den voet aan weerszijden met een tandje. Bloemen groenachtig, van binnen purper. 0,07-0,23. 4. Mei, Juni. In duinvalleien. Vroeger bij Overveen.
Kleine keverorchis. **L. cordáta R. Br.**

Fig. 369. **Goodyera repens.**
a bloem; *b* stempelzuil; *c* stuifmeelklompjes, half ingesloten, bij *d* vrij.

Fig. 370. **Spiranthes autumnalis.**
a bloem; *b* en *c* vruchtbeginsel, de door een schub bedekten stempel met de meeldraadhelften vrijgelegd; *d* vrucht.

12. Neóttia L.

1 Wortelstok uit vele, dicht aaneenliggende vezels bestaand, vaak vogelnestachtig (fig. 368). Stengel met 4-5 schubachtige bladen bezet. Lip 2-spletig, met tongvormige, uitgespreide slippen. De geheele plant geelbruin. 0,22-0,50. 4. Mei, Juni. Bosschen. Z.-Limburg. Bergen (N.-H.). Twenthe. Vogelnestje. **N. Nidus ávis Rich.**

13. **Goodyéra R. Br.**

1 Wortelstok kruipend (fig. 369). Stengel naar boven, evenals de bladen kortbehaard. Bladen gesteeld, ei- tot langwerpig-eivormig, overwinterend. Aar veelbloemig, dicht. Bloemdek van buiten groenachtig, van binnen wit. 0,10-0,25. 4. Juli, Augs. Dennenbosschen. Harderwijk, Havelte, Olterterp (Fr.)
Dennenorchis. **G. répens R. Br.**

14. Spiránthes Rich. Schroeforchis.

Twee of meer lange knollen. Stengel in scheeden gehuld. Bladen lancetvormig. Aar dun, naar één zijde gekeerd. min of meer schroefvormig gedraaid. Bloemen klein, wit 1

1 Bladen in een wortelroset, eirond-langwerpig, spits (fig. 370). Stengel zijstandig, alleen met eenige scheeden bezet, naar boven kortbehaard. Lip van voren gekarteld. Bloemdek van buiten groenachtig, van binnen wit. 0,10-0,22. 4. Augs.—Octr. Vochtige heide- en veengrond. Vrij zeldzaam.

Herfstschroeforchis. **S. autumnális Rich.**

Fig. 371.

Stengel bebladerd. Bladen lancet-lijnvormig. Lip naar voren afgerond (fig. 371). Bloemdek wit. 0,10-0,20. 4. Juli, Augs. Moerassige heidegrond, Weert (L.) Geldrop. Zomerschroeforchis. **S. aestivális Rich.**

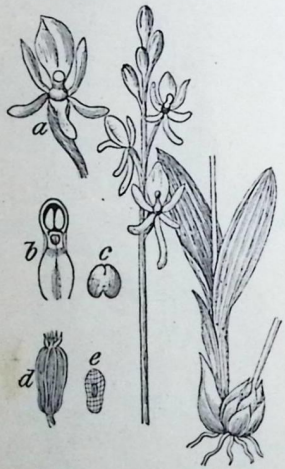


Fig. 372. **Sturmia Loeselii.**
a bloem; *b* stempelzuil; *c* stuifmeelklompje; *d* vrucht; *e* zaad.

Fig. 373. **Malaxis paludosa.**
a, *b* bloem van ter zijde en voren
c lip met stempelzuil; *d* vrucht.

15. Stúrmia Rchb.

1 Plant geelgroen (fig. 372). Stengel aan den voet 2-bladig. Bladen langwerpig of langwerpig-lancetvormig. Tros 3-8-bloemig. Lip langwerpig, fijn gekarteld. Bloemdek groenachtig-geel. 0,08-0,20. 4. Juni, Juli. Vochtige duinvalleien en in moerassige veenstreken. Vrij zeldzaam. (Liparis Loesélii Rich.)

Sturmia. **S. Loesélii Rchb.**

16. Maláxis Sw.

1 Stengel beneden meest 3-bladig, 5-kantig (fig. 373). Bladen eirond tot langwerpig, stomp. Tros veelbloemig. Bloemen klein. Buitenste bloemdekbladen langwerpig-driehoekig, de binnenste langwerpig. Lip eirond, spits. Bloemdek geelachtig-groen. 0,05-0,15. 4. Juli, Augs. Moerassige plaatsen in hei- en veenstreken, ook in duinvalleien. Vrij zeldzaam.

Malaxis. **M. paludósa Sw.**

17. Coralliorrhíza Hall.

1 Wortelstok knolachtig vertakt (fig. 374). Stengel met meest 3, iets buikige scheeden. Tros armbloemig. Lip langwerpig, meest zwak-3-lobbig, witachtig met roode puntjes. Plant geelgroenachtig. 0,08-0,25. 4. Mei, Juni. Bergen (N. H.)

Koraalwortel. **C. innáta R. Br.**

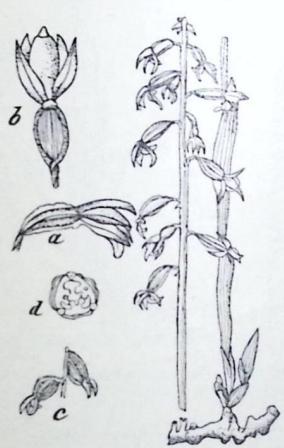


Fig. 374. **Coralliorrhiza innata.**
a, *b* bloem; *c* zaaddoozen; *d* zaaddoos in doorsnede.

Fig. 375. **Scheuchzeria palustris.**
a bloem; *b* vrucht.

XXII. Fam. **Juncaginaceeën.** Zoutgrassen. VI.

Water- of moerasplanten. Bloemen in trossen of aren, met een groen, 6-bladig bloemdek. Meeldraden 6 Vruchtbeginsels bovenstandig, 3-6, min of meer vergroeid, later als vruchten meest gescheiden.

1 Vruchtjes alleen aan den voet vergroeid. Bloemen in een armbloe-

migen tros. Stengel bebladerd (fig. 375). Scheuchzéria **248**. Vruchtjes over de geheele lengte vergroeid. Bloemen in een rijkbloemigen tros, kortgesteeld. Bladen wortelstandig (fig. 376, 377). Triglóchin **248**.

1. Scheuchzéria L.

1 Bladen smal-lijnvormig, gesleufd, met scheede (fig. 375). Bloemen 3-6 in een ijlen tros, de onderste lang-, de bovenste kortgesteeld. Bloemdek geelgroen. 0,10-0,20. 4. Juni, Juli. Moerassige veenstreken. Zeldzaam. Scheuchzeria. **S. palústris L.**

Fig. 377. **Triglochin palustris.** *a* bloem, bij *b* van boven gezien; *c* vruchtbeginsel dwars doorgesneden; *d* onrijpe; *e* rijpe vrucht; *f* vruchtjes, bij *g* geopend.

2. Triglóchin L. Zoutgras.

Wortelstok vezelig. Zodevormend 1

1 Tros dicht (fig. 376). Bloemstelen rechtopstaand. Vruchtjes eirond, onder den top ingesnoerd, uit 6 deelen bestaande. Bloemdek groen, van boven roodachtig. 0,15-0,45. 4. Juni—Augs. Zilte gronden. Vrij algemeen. Strand zoutgras. **T. marítima L.**

Tros ijl (fig. 377). Bloemstelen aangedrukt tegen den stengel. Vruchtjes lijn-knotsvormig, aan den voet versmald, uit 3 deelen bestaande. Bloemdek geelgroen, van boven vaak violet. 0,15-0,45. 4. Juni—Augs. Drassige, ook zilte weilanden, veengrond, aan moerassige waterkanten. Algemeen . . . . . Moeraszoutgras. **T. palústris L.**

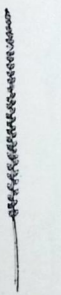


Fig. 376.

XXIII. Fam **Alismaceeën.** Waterweegbreeachtigen.

Moeras- of waterplanten. Kelk 3-bladig, groen of gekleurd. Bloemkroon 3-bladig. Meeldraden 6, 9 of meer. Stampers 3, 6 of meer, bovenstandig. Planten 2-slachtig of 1-huizig (Sagittaria).

1 Vruchtbeginsels 6, aan den voet vergroeid. Meeldraden 9. Kelk en bloemkroon 3-bladig. Bladen lang-lijnvormig (fig. 382).
Bútomus **251.**

Vruchtbeginsels vele 2

2 Bloemen 2-slachtig. Meeldraden meest 6. Bladen eirond of elliptisch tot lijnvormig (fig. 380) . . . . . Alisma **249.**

Planten 1-huizig, de mannelijke bloemen boven de vrouwelijke. Meeldraden talrijk. Bladen diep-pijlvormig (fig. 381).
Sagittária **250.**

1. Alísma L. Waterweegbree. VI.

Moeras- of waterplanten met vezeligen wortelstok, gesteelde, gaafrandige, netaderige bladen, een bebladerden of onbebladerden stengel en gesteelde, in kransen staande bloemen 1

1 Stengel bebladerd, in het water drijvend, zeldzamer in net slib kruipend (fig. 378). De wortelbladen lijnvormig, zittend, de bovenste eirond tot langwerpig, meest aan den voet en aan den top afgerond, langgesteeld. Bloemen 1-5 bij elkaar, in de knoopen van den stengel, in de oksels der bladen, op het water uitgespreid. Vruchtjes 6(-12), langwerpig, geribd, stomp met stekelpunt. Bloemkroon wit met gelen nagel. 0,10-1,00. 4. Mei—Herfst. In slooten en poelen, in hei- en veenstreken. Vrij algemeen . . . . . Drijvende waterweegbree. **A. natans L.**

Fig. 378. **Alisma natans.**
a kroonblad; *b* meeldraad; *c* vruchtbeginsel met stempel; *d* vruchthoopje; *e* vrucht.

Stengel onbebladerd. Bladen langgesteeld, aan den voet des stengels. Vruchtjes meest talrijk . . . 2

2 Bloeiwijze schermachtig, meest slechts uit een krans bestaand, zelden nog meer kransen er onder. Stengel rechtopstaand of liggend. Bladen smal-lancetvormig, zonder hartvormigen voet. Vruchtjes een bolvormig hoofdje vormend, weinig samengedrukt, 4- of 5-kantig (fig. 379). Bloemkroon wit of roodachtig, met gelen nagel. 0,10-0,40. 4. Juli—Septr. Op moerassige, nu en dan

Fig. 379.

overstroomde plaatsen, in zandige streken, ook in en bij slooten en veenpoelen. Algemeen.

Lepelblad. Kleine waterweegbree. **A. ranunculoïdes L.** Bloemen in kransen, een groote pluim vormend (fig. 380). Stengel rechtopstaand. Bladen eirond of elliptisch tot langwerpig-lancetvormig, met hartvormigen voet, toegespitst, aan den voet afgerond, iets hartvormig of versmald, zelden lancetvormig of lijnvormig en dan drijvend. Vruchtjes stomp, in een cirkel staand, sterk zijdelings samengedrukt, stomp geribd. Bloemkroon wit of roodachtig, met gelen nagel. 0,15-1,50. 4. Juni—Augs. In en aan allerlei wateren. Zeer algemeen.

Groote waterweegbree. **A. Plantágo L.**

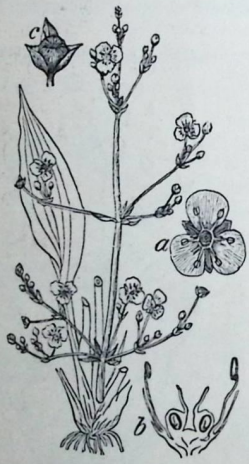


Fig. 380. **Alisma Plantago.**
a bloem, bij *b* overlangs doorgesneden; *c* de in een cirkel liggende vruchtjes.

Fig. 381. **Sagittaria sagittifolia.**
a vruchtbeginsel; *b* rijp vruchtje; *c* vruchtbodem met vele vruchtjes.

2. Sagittária L. XXI.

1 Bladen aan den voet van den stengel staand, langgesteeld, toegespitst, meest diep-pijlvormig *) (fig. 381). Bladstelen, evenals de

*) In diepe wateren ontstaan geen pijlvormige bladen, dan zijn er, evenals bij de Alisma-soorten, zittende, lijnvormige, zwemmende bladen.

stengel, driekant. Bloemen in 3-bloemige kransen, trosvormig. Bloemkroon wit, met violetten nagel. 0,30-0,80. 4. Juni—Augs. In allerlei wateren Algemeen.
Adderkruid. Serpentstongen. Snoekeblad. Pijlkruid. **S. sagittifólia L.**

3. Bútomus Trn. XI.

1 Bladen aan den voet van den stengel rechtopstaand (fig. 382). Bloemen schijnbaar in een eindelingsch scherm staande. Kelk en bloemkroon roodachtig-wit, donkerder geaderd. 0,40-1,80. 4. Juni—Augs. Aan allerlei wateren. Algemeen.
Koffieboonen. Kikkerbloem. Zwanenbloem. **B. umbellátus L.**

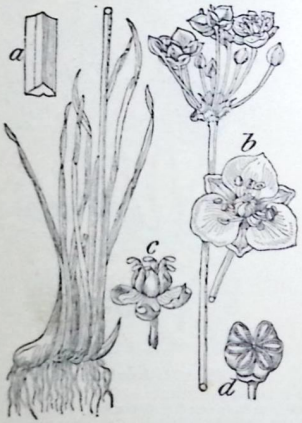


Fig. 382. **Butomus umbellatus**
a deel van een blad; *b* bloem; *c* vrucht; bij *d* dwars doorgesneden.

Fig. 383. **Elodea canadensis.**
a deel van een blad; *b* bloem; *c* vruchtbeginsel; *d* driezadige vrucht, open.

XXIV. Fam. **Hydrocharitaceeën.** Waterkaarden.

Tweehuizige waterplanten. Kelk 3-bladig, groen. Bloemkroon 3-bladig Meeldraden 3 of een veelvoud daarvan. Vruchtbeginsel 1, onderstandig, met 3 of 6 meest 2 spletige stijlen.

1 Vruchtbeginsel met 3 stempels, 1-hokkig (fig. 383). Bladen ondergedoken, in kransen van 3 of 4, langwerpig tot lijn lancetvormig. Bloemen zeer klein, de vrouwelijke zeer lang gesteeld. . Elodéa **252.**

Vruchtbeginsel met 6 stempels, (schijnbaar) veelhokkig. Bloemen vrij groot 2

2 Bladen ondergedoken, lang-lijnvormig, in een dicht roset. Meeldraden talrijk, ongeveer 12 met helmknopjes (fig. 384). Stratiótes **253.**

Bladen drijvend, rondachtig-niervormig. Meeldraden 12, de 3 buitenste meest onvruchtbaar (fig. 385) . . Hydrócharis **253.**

Fig. 384. **Stratiotes aloides.**
a mannelijke bloem, na verwijdering der 3 kroonbladen: *b* vrouwelijke bloem met een bloemdekblad.

Fig. 385. **Hydrocharis Morsus ranae.**
a mannelijke plant; *b* meeldraden, bij *c* een binnenste met een knotsvormig orgaan; *d* onvruchtbaar vruchtbeginsel der mannelijke bloem; *e* vrouwelijke bloem; *f* vruchtbeginsel met de 3 tweespletige stempels en 3 onvruchtbare meeldraden; *g* vrucht, bij *h* in doorsnede.

1. Elodéa Rich. III. (XXIII.)

1 Stengel vertakt (fig. 383). Bladen langwerpig- tot lijn-lancetvormig, fijn gezaagd. Bloemen roodachtig. Bij ons alleen met vrouwelijke bloemen. 0,30-1,00. 4. Juni—Augs. In allerlei wateren, algemeen. Afkomstig uit de rivieren van N.-Amerika en sinds 1868 hier voorkomend en sterk voortgroeiend. (Anacháris Alsinástrum Babingt.) . . . . . Waterpest. **E. canadénsis Casp.**

2. Stratiótes L. XXII.

1 Bladen zwaardvormig, gesleufd, doornig-getand, donkergroen (fig. 384). Bloemen wit, boven den waterspiegel uitstekend, de mannelijke gesteeld, de vrouwelijke bijna zittend, ten deele binnen de schutbladen. 0,15-0,45. 2+. Juli—Augs. In slooten en grachten, ook in veenplassen en langzaam stroomende wateren. Algemeen.
Kaarde. Stekelroos. Aalstekel. Scheeren. **S. aloides L.**

3. Hydrócharis L. XXII.

1 Bladen rondachtig-niervormig, lederachtig, met 2 groote, doorschijnende steunbladen (fig. 385). Bloemen wit, de mannelijke grooter dan de vrouwelijke. 0,15-0,30. 2+. Juli, Augs. In allerlei wateren, ook in veenplassen. Algemeen.
Kikkerbeet. Kikkerkruid. Duitblad. **H. Morsus ránae L.**

De plant onderscheidt zich in niet-bloeienden toestand van Limnanthemum nymphaeoides door de steunbladen, door het ontbreken van knobbeltjes op stengel en bloemstelen en door de eigenaardige nerfverspreiding, nl. eenige nerven loopen van den voet naar den top en zijn door een loodrecht daarop staand netwerk van fijnere nerven verbonden.

KLASSE II.

DICOTYLEN.

TWEEZAADLOBBIGEN.

ONDERKLASSE I.

CHORIPETALEN.

BLOEMEN MET LOSBLADIGE BLOEMKROON OF ZONDER BLOEMKROON.

FAMILIE 25—93.

Boomen of heesters, eenhuizig. Mannelijke bloemen in katjes, met weinig ontwikkeld of zonder bloemdek. Meeldraden 2—20. Vrouwelijke bloemen in katjes. alleenstaand of meer bijeen, met weinig ontwikkeld, bovenstandig of zonder bloemdek, in de oksels van schutbladen. Vruchtbeginsel 2- of meerhokkig. Vrucht een noot, vaak door de uitgegroeide schutbladen omgeven.

1 Vrouwelijke bloemen in katjes, die echter soms den vorm van bladknoppen hebben (fig. 386, 388, 390, 392) 2

Vrouwelijke bloemen alleenstaand of 2-5 bijeen, door een blijvend, zich later vergrootend, bekervormig omwindsel geheel of ten deele omgeven (fig. 393*d*, 394*d*, 396*d*) 5

2 Mannelijke en vrouwelijke bloemen in rolronde of langwerpige bloeiwijzen (katjes) (fig. 386, 388). Helmknopjes kaal. Vruchten zonder omwindsel 3

Mannelijke bloemen in rolronde, vrouwelijke in losse of knopvormige bloeiwijzen (katjes) (fig. 390, 392). Helmknoppen aan den top met een haarbosje 4

3 Vrouwelijke katjes alleenstaand (fig. 386 ♀). Schutbladen der vrouwelijke bloemen niet houtig wordend, afvallend. Bétula **257**.

Vrouwelijke katjes in trosjes van 3—5 (aan een gemeenschappelijken steel) (fig. 388). Schutbladen der vrouwelijke bloemen houtig wordend, blijvend . . . . . A'lnus **257**.

4 Vrouwelijke katjes los (fig. 392). Noot door een 3-deelig, bladachtig omhulsel aan de eene zijde bedekt . . . Cárpinus **259**.

Vrouwelijke bloemen in op knoppen gelijkende katjes (fig. 390). Noot door een onregelmatig ingesneden, kruidachtig omwindsel omgeven . . . . . Córylus **258**.

5 Mannelijke bloeiwijzen bolvormig, hangend, langgesteeld (fig. 393). Vruchten 2-3 bijeen in een bolstelvormig omwindsel, dat zich met 4 kleppen opent (fig. 393*d*) . . . . . Fágus **259**.

Mannelijke bloeiwijzen draadvormig, afgebroken, slap neerhangend (fig. 396). Vruchten alleenstaand in een napvormig, met schubben bekleed omwindsel (napje) (fig. 396*d*) . . Quércus **260**.

Mannelijke bloeiwijzen verlengd-rolrond, rechtopstaand (fig. 394). Vruchtjes 2-3 bijeen, in een stekelig, zich met 4 kleppen openend omwindsel (fig. 394*d*). Castánea **260**.

De familie der Cupuliferen wordt in 3 onderfamiliën verdeeld, nl. de Betuleeën (gesl. Betula, Alnus), de Coryleeën (gesl. Corylus, Carpinus) en de Fagineeën (gesl. Fagus, Castanea, Quercus).

1. Bétula Trn. Berk.

Eenhuizige boomen of heesters, de eerste met fijn vertakte, losse kroon en gladde schors. Bladen gesteeld. Mannelijke katjes alleenstaand, den geheelen winter reeds aanwezig, de vrouwelijke in 't voorjaar verschijnend. Schubben der mannelijke katjes schildvormig, met 12 meeldraden, die der vrouwelijke vlak, 3-deelig, met 2—3 stampers. Nootjes gevleugeld . . 1

1 Bladen en takken kaal (fig. 386). Bladen ruitvormig-driehoekig, lang-toegespitst, dubbel-gezaagd. Vrouwelijke katjes hangend. Vleugels dubbel zoo breed als de vrucht. Takken vaak hangend. (B. péndula Roth.) 6,00-18,00. ♄. April, Mei. In boschrijke streken, heidevelden en duinpannen. Vrij algemeen. Ook gekweekt. (B. alba L.)

Zilverberk. Witte berk.

Ruwe berk. **B. verrucósa Ehrh.**

Bladen eerst, evenals de jonge takken, zachtbehaard, later kaal of alleen van onderen in de hoeken der aderen gebaard, eirond- of ruitvormig-eirond (fig. 387*a*), met afgeronde zijhoeken, kort-toegespitst. Vrouwelijke katjes rechtopstaand of hangend. Vleugel even breed als de vrucht (fig. 387*b*). 2,00-20,00. ♄. April, Mei. Vindplaatsen als de vorige, maar op meer vochtige plaatsen. Minder algemeen. Ook gekweekt.

Zachte berk. **B. pubéscens Ehrh.**

Fig. 386. **Betula verrucosa.**
a rugzijde, *b* voorzijde van een schub van het mannelijke katje; *c* schub met 3 vrouwelijke bloemen van het vrouwelijke katje ♀; *d* vleugelvrucht.

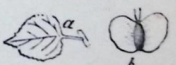


Fig. 387.

2. Alnus Trn. Els. *Eller. Elze. Elzenboom.*

Eenhuizige boomen of heesters met losse kroon en ronde of eivormige bladen. Schubben der mannelijke katjes schildvormig met 12 meeldraden, die der vrouwelijke vlak met 2 stampers 1

1 Bladen volwassen van onderen kaal, alleen in de hoeken der aderen gebaard, rondachtig of omgekeerd-eirond-rond, van voren stomp

of iets ingesneden, ongelijk-gezaagd of klein-getand, als zij jong zijn, zeer kleverig, van onderen bleeker (fig. 388). Schors zwartbruin, gebarsten. 3,00-25,00. ♄. Maart, April. Tusschen kreupelhout, op vochtige, moerassige plaatsen en aan waterkanten. Algemeen. Ook gekweekt. Zwarte els. **A. glutinósa Gaertn.** Bladen volwassen, van onderen zachtharig of verspreid behaard, van onderen in de hoeken der aderen niet gebaard, eirond tot langwerpig-eirond (fig. 389), spits of kort-toegespitst, scherp-dubbel-gezaagd, van onderen grijsgroen, op de aderen iets viltig. Vrouwelijke katjes kortgesteeld of bijna zittend. Schors glad, grijs. 3,00-25,00. ♄. Maart, April. In heggen, tusschen kreupelhout, vooral op vochtige plaatsen. Zeldzaam. Ook gekweekt.

Fig. 389.

Grauwe els. **A. incána D. C.**

Fig. 388. **Alnus glutinosa**
a een jong, *b* bloeiend mannelijk katje; *c*, *d* mannelijke bloemschubben; *e* mannelijk bloempje; *f* vrouwelijk katje; *g* vrouwelijke bloemschub; *h* onrijpe, *i* rijpe vruchtkegel; *k* vruchtschub; *l* vrucht, bij *m* in doorsnede.

Fig. 390. **Corylus Avellana**
a schubbetje en meeldraden van het mannelijk katje; *b* meeldraad; *c* vrouwelijke bloem overlangs doorgesneden; *d* vrucht met omwindsel, bij *e* zonder dat.

3. Córylus Trn.

Eenhuizige heesters of boomen met gesteelde, aan den voet zwak-hartvormige, toegespitste, dubbel-gezaagde bladen. De mannelijke katjes

zitten reeds den geheelen winter aan de takken, de vrouwelijke hebben den vorm van bladknoppen. 1

1 Vruchtomwindsel klokvormig, open, even lang als of korter dan de vrucht (fig. 390). Bladen rond-omgekeerd-eirond, met hartvormigen voet, toegespitst, zwak-gelobd, dubbelgezaagd. Helmknopjes geel. Takken grijs. 1,80-6,00. ♄. Febr., Maart. In bosschen en heggen. Algemeen. Ook gekweekt . . . . *Hazelnoot. Hazelnotestruik.* Hazelaar. **C. Avellána L.**

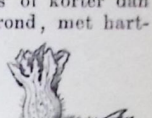


Fig. 391.

Vruchtomwindsel buisvormig, naar boven vernauwd, langer, meest dubbel zoo lang als de vrucht (fig. 391). Helmknopjes meest rood. Vrucht langwerpig. Overigens als de vorige soort. 2,50-6,00. ♄. Uit Zuid-Europa. Febr.—April. Soms gekweekt in tuinen, ook de bruine var.: de zwarte hazelaar.

Lammertjesnoot. ♱ **C. tubulósa Willd.**

4. Carpinus Trn.

Eenhuizige boomen of heesters met gesteelde bladen. Mannelijke katjes rolrond, hangend, zich vóór de bladen reeds ontwikkelend. Vrouwelijke katjes te gelijk met de bladen verschijnend en in hangende katjes veranderend 1

1 Bladen langwerpig-eirond, toegespitst, aan den voet scheef, dubbel-gezaagd, bijna kaal (fig. 392). De vruchten vormen dichte, hangende bundels. Schors aschgrauw, glad. 6,00-18,00. ♄. April, Mei. In bosschen en in heggen, ook als heester aangeplant. Vrij algemeen. Haagbeuk. **C. Bétulus L.**

Fig. 392. **Carpinus Betulus.**
Aan den tak beneden een mannelijk katje, links een schub er van met meeldraden, daarboven twee helmknopjes. Topkatje vrouwelijk, daaronder 2 vrouwelijke bloemen en een afzonderlijk. Links boven de vleugelvruchtj.

5. Fágus Trn. Beuk.

Beukenboom.

1 Bladen eirond of elliptisch, onduidelijk getand, gewimperd, overigens kaal (fig. 393). Schors grijswit, tamelijk glad. 20,00-30,00. ♄. Mei. In bosschen, langs wegen enz. Algemeen. Ook gekweekt.

Beuk. **F. silvática L.**

In parken vindt men niet zelden een in Zuid Tyrol inheemschen vorm met bruinroode bladen (F. purpúrea Ait, bruine beuk), zeldzamer zijn de vormen met verscheurde

vinspletige (F. comptoniifólia) of bijna lijnvormige, vinspletige of ook ongedeelde bladen (F. aspleniifólia).

6. **Castánea** Trn.

1 Bladen langwerpig-lancetvormig, toegespitst, gezaagd getand, wat lederachtig, van boven donkergroen, glanzig, van onderen bleekgroen (fig. 394). Schors met scheuren. 15,00-30,00. b. Juni. Als sierboom aangeplant, ook verwilderd. Uit Zuid-Europa. (Fagus Castánea L., C. vesca Gaertn.)
Tamme kastanje. † **C. sativa Mill.**

Fig. 393. **Fagus silvatica.**
a mannelijk bloemkatje; *b* mannelijke bloem; *c* vrouwelijke bloemen; *d* vruchten met omkleedsel; *e* noot.

Fig. 394. **Castanea sativa.**
a mannelijke bloem; *b* vrouwelijke bloeiwijze in doorsnede; *d* vrucht met 3 nootjes.

7. Quércus L. Eik. *Eikeboom. Eikenboom. Eikelboom.*

Eenhuizige boomen met kortgesteelde, vinlobbige tot vindeelige bladen. Mannelijke katjes en vrouwelijke bloemen komen tegelijk met de bladen. De vrucht steekt in een napje (vergroeide schutbladen).

1 Napjes met schubben of knobbeltjes bezet . . 2
Napjes met lange, stijve, afstaande borstels bezet (fig. 395*b*). Bladen kortgesteeld, gelobd of vinspletig, met toegespitste lobben, van boven donkergroen, van onderen kortbehaard of grijsviltig (fig 395*a*). Stempels geel 16,00-20,00. b. Mei. Sierboom uit Zuid-Europa. Turksche eik. † **Q. Cérris L.**

Fig. 395.

2 Bladslippen stomp, afgerond. Vrucht in het eerste jaar rijp wordend. Inheemsche soorten . . 3
Bladslippen spits. Vruchten eerst in het tweede jaar rijp wordend. Noord-Amerikaansche soorten 4

3 Bladen zeer kortgesteeld, bijna zittend (de steel niet langer dan de halve breedte van den bladvoet), langwerpig-omgekeerd-eirond, aan den voet meest afgeknot of iets hartvormig (fig. 396). Vrouwelijke bloemen en vruchten aan een gemeenschappelijken steel, die de bladstelen in lengte overtreft. 20,00-40,00. ♄. Mei. (Iets vroeger bloeiende dan de volgende.) In bosschen, langs wegen. Algemeen. Ook gekweekt. (Q. pedunculáta Ehrh.)

Eik. Q. Róbur L.

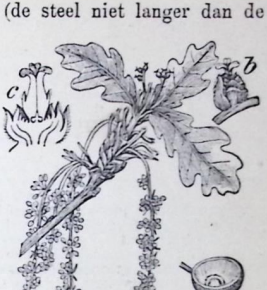


Fig. 396. **Quercus Robur.**
a deel van een mannelijke bloemaar: *b* vrouwelijke bloem, bij *c* doorgesneden: *d* vrucht met napje.

Bladen langgesteeld (de steel langer dan de halve breedte van den bladvoet), omgekeerd-eirond, met meest wigvormig toeloopenden voet. Vrouwelijke bloemen en vruchten zittend (fig. 397) of aan een gemeenschappelijken, de bladstelen in lengte niet overtreffenden steel. 20,00-30,00. ♄. Mei. In bosschen, langs wegen. Vrij zeldzaam. Ook gekweekt. (Q. Robur Rth.)

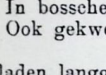


Fig. 397.

Wintereik. **Q. sessiliflóra Sm.**

4 Knoppen viltig. Bladen vinspletig, aan weerskanten met 3 slippen, van onderen bleekgroen, in den herfst bruin van kleur. Vruchten omstreeks voor de helft door het napje omsloten. De schors kleurt speeksel geel. 12,00-20,00. ♄. Mei. Sierboom.

Verfeik. † **Q. tinctória Bartl.**

Knoppen kaal. Vruchten door het vlakke napje alleen aan den voet omgeven (fig. 398). Bladen groot, 0,15-0,20 lang, 0,10-0,15 breed, van boven donkergroen, van onderen bleekgroen, kaal, hoogstens tot in het midden ingesneden, met aan weerszijden 4-6 slippen, in den herfst roodbruin van kleur wordend. Vruchten groot, 0,02 lang. 12,00-16,00. ♄. Mei. Sierboom. . . Roode eik. † **Q. rubra L.**

Fig. 398.

XXVI. Fam. **Juglandaceeën.** Okkernootachtigen. XXI.

Boomen, 1-huizig. Bladen gevind. Mannelijke bloemen in katjes. Bloemen in de oksels van schubben. Meeldraden 4-talrijk. Vrouwelijke bloemen alleenstaand, eenige bijeen of ook in katjes. bloemdek 3-4 slippig, vruchtbeginsel onderstandig, 1 met 2 stempels. Vrucht een steenvrucht.

1 Vrouwelijke bloemen alleenstaand of 2-3 bij elkaar in korte, eindstandige katjes (fig. 399). Stempels 2. Vrucht een in een lederachtige, vleezige schaal ingesloten, tweekleppige noot . . . . . Juglans **262.**

Vrouwelijke bloemen in veelbloemige, losse, hangende katjes. Vrucht een met twee vleugels voorziene noot (fig. 400). Merg der takken in vakjes verdeeld.
Pterocárya 262

1. **Júglans L.** Noteboom. *Okkernoot. Walnoot.*

Bladen groot, oneven gevind. Bloemen tegelijk met de bladen komend. Vruchten groote steenvruchten met een lederachtig omkleedsel en een 2-schalige kern, die het eetbare zaad omhult 1

1 Blaadjes 7-9, langwerpig of langwerpig-eirond, spits of toegespitst, bijna gaafrandig, kaal, alleen in de hoeken der aderen aan de onderzijde gebaard, rieken bij het wrijven aromatisch (fig. 399). Vrucht rond of langwerpig-rond. Vruchtschaal glad, groen met witte puntjes. Jonge takken bruin. Bloemdek groenachtig. 12,00-24,00. ♭. Mei. Vaak aangeplant. Uit het Oosten.
Noteboom. † **J. régia L.**

Blaadjes 12 of meer, langwerpig-lancetvormig, toegespitst, fijn-gezaagd. Noot dikschalig. Blaadjes van boven kaal, van onderen verspreid-behaard, het eindblaadje vaak ontbrekend. Vrucht bolvormig, zelden peervormig. Vruchtschaal ruw, zwart. Bloemdek groen. 12,00-20,00. ♭. Mei. In parken aangeplant. Uit N.-Amerika.
Zwarte noteboom. † **J. nígra L.**

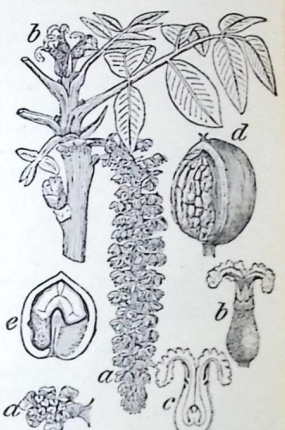


Fig. 399. **Juglans regia.** *aa* mannelijke, *bb* vrouwelijke bloemen, bij *c* een daarvan in doorsnede; *d* noot, met de halve schaal er afgenomen, bij *e* in doorsnede.

2. **Pterocárya Kth.** Vleugelnoot.

1 Bladen 11-25, langwerpig-lancetvormig, spits, klein-gezaagd, kaal, in de hoeken der aderen gebaard. Knoppen zonder schubben, roestbruin, zeer lang. Vrucht grijsgeel (fig. 400). 6,00-12,00 (-16,00). ♭. Mei. In parken aangeplant. Inheemsch in Kaukasië. (Juglans pterocarya Mich., J. fraxinifolia Lmk.).
Caucasische vleugelnoot. † **P. caucásica Kth.**

Fig. 400.

XXVII. Fam. **Myricaceeën.** Gagelachtigen.

Planten 1- of 2-huizig. Bloemen in katjes, in de oksels van schutbladen. Mannelijke bloemen zonder of met een uit 2-6 schubbetjes bestaand bloemdek en 2 of meer meeldraden. Vrouwelijke bloemen met een bloemdek uit 2-6 schubbetjes bestaande en 1 vruchtbeginsel met 2 stempels.

1 Mannelijke katjes rolrond (fig. 401). Meeldraden meest 4. Vrouwelijke katjes kort. Stijl zeer kort, met lange, draadvormige stempels. Vrucht een door de vaak vleezig geworden schutbladen omsloten noot . . . . . My'rica 263.

1. My'rica L. Gagel. XXII.

1 Struik met gele, glanzige harspuntjes bezet (fig. 401). Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond tot lancetvormig, stekelpuntig, naar boven iets gezaagd. Katjes vóór de bladen verschijnend. Stempels purper. Aromatisch riekend. 0,40-1,50. ♄. April, Mei. In vochtige heidestreken en venen, ook soms in duinvalleien. Algemeen . . *Post. Possem. Drentsche thee. Luiskruid. Vlooienkruid.*

Gagel. **M. Gale L.**

Struik of boompje. Bladen lancet-wigvormig, aan den top iets gezaagd, voor de katjes verschijnend. Vrucht wrattig als met witte was overtrokken. 0,60-1,20. Mei—Juli. ♄. Uit N.-Amerika. Gekweekt, soms verwilderd, tusschen Zutfen en Vorden en in de Tondensche en Empesche heide veel.

Wasgagel. † **M. cerífera L.**

XXVIII. Fam. Salicaceeën. Wilgachtigen. XXII.

Boomen of heesters, 2-huizig. Bloemen in katjes, in de oksels van schutbladen. Bloemdek napvormig of uit 1 of 2 honigklieren bestaand. Mannelijke bloemen met 1 of meer meeldraden. Vrouwelijke bloemen met 1 eenhokkig vruchtbeginsel met 1 stijl en 2 stempels. Vrucht een doosvrucht. Zaden met kuif.

1 Katjesschubben gaafrandig (fig. 404*a*). Bloemdek door 1-2 klieren vertegenwoordigd. Meeldraden 2-12. Stijl 1. Stempels 2. Sálix **263**.

Katjesschubben gekarteld tot diepingesneden (fig. 419*c*). Bloemdek bekervormig, schuin afgeknot. Meeldraden 12-30. Stijlen 2, zeer kort. Pópulus **269**.

Fig. 401. **Myrica Gale.**
a tak met mannelijke katjes; *b* mannelijke bloem; *c* tak met vrouwelijke katjes; *d* vrouwelijke bloem; *e* vrucht.

1. Sálix Trn.

Wilg. *Waarde. Werf.*

Boomen of heesters met gave bladen. Katjes rechtopstaand of gekromd. Iedere schub draagt, behalve de meeldraden of den stamper, 1 of 2 gele honigklieren 1

1 Katjesschubben tweekleurig, aan den top zwart- of bruinachtig. Bloemen met slechts een klier. Meeldraden 2 2
Katjesschubben eenkleurig, geelgroen. Meeldraden 2 of meer. Katjes tegelijk met de bladen verschijnend 8

2 Rechtopstaande heesters, zeldzamer boomen 3
Kleine heesters met onderaardschen stam en dunne, opstijgende takken. Bladen bij het verwelken zwart wordend. Helmknopjes na het stuiven zwart. Katjes vóór de bladen verschijnend, dichtbloemig, eerst zittend, later zeer kort gesteeld. Katjesschubben meest van voren zwart-purperkleurig. Vruchtbeginsel meest viltig met een steel 2 à 3 maal zoolang als de klier. Bladen elliptisch tot lijnvormig, van onderen grijsgroen, zilvergrijs behaard, van boven donkergroen (fig. 402). 0,15-0,60. ♄. April, Mei, vaak Augs., Septr. weer. Op zandgrond en in de duinen. Algemeen.

Fig. 402.

Kleine zandwilg. Kruipwilg. **S. rèpens L.**

Vergelijk ook S. aurita L., die soms nog kleiner is dan 0,50 M.

3 Bladen smal, lijn-lancetvormig tot langwerpig-lancetvormig . . 4
Bladen breeder, elliptisch, eirond, omgekeerd-eirond, langwerpig tot langwerpig-lancetvormig. Steel van het vruchtbeginsel 3-6-maal zoo lang als de klier. 6

4 Vruchtbeginsel zittend 5
Vruchtbeginsel duidelijk gesteeld (de steel dubbel zoo lang als de klier), kaal. Stijl verlengd. Meeldraden meest halverwege vergroeid. Katjes klein, bijna zittend, gekromd. Bladen lancet-lijnvormig of lijnvormig, toegespitst, meest met omgerolden rand, van onderen witgrijs-viltig (fig. 403). 2,00-6,00. April. ♄.

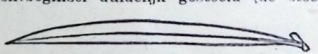


Fig. 403.
Aan rivieroevers enz. Scheveningen.

Grijze wilg. **S. incána Schrk.**

5 Meeldraden tot aan den top vergroeid (fig. 404*a*). Helmknoppen rood, later geel, na den bloei zwart. Stijl zeer kort. Bladen lijn-lancetvormig, naar boven breeder en gezaagd, ten laatste geheel kaal, van onderen blauwgroen (fig. 404*b*). Vruchtbeginsel kort, stomp, zittend. Stempels zittend. Steunbladen meest onontwikkeld. 1,00-3,00. ♄. Maart, April. Aan oevers van rivieren en andere wateren en in bosschen, ook in duinvalleien. Vrij algemeen. Bittere wilg. **S. purpúrea L.**

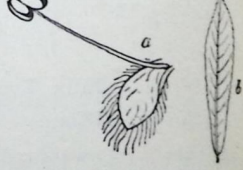


Fig. 404.

Meeldraden vrij. Helmknopjes na het stuiven geel. Stijl verlengd.

Vruchtbeginsel toegespitst. Takken niet berijpt, schors van binnen groen. Bladen smal-lancetvormig, toegespitst, bijna gaafrandig, van boven niet glanzend, dof-groen, van onderen dicht glanzend zijdeachtig behaard, met omgerolden rand (fig. 405). Vruchtbeginsel viltig. Steunbladen smal-lancetvormig. 1,50-3,00. ♄. Maart, April. Langs waterkanten of aan plassen. Algemeen . . *Weeë. Katwilg.*

Bindwilg. **S. viminális L.**

6 Takken en knoppen grijsviltig. Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond, van boven kortbehaard, dofgroen (fig. 406*b*). Schutbladen dichtbehaard. Steel van het vruchtbeginsel 3-5-maal zoo lang als de klier (fig. 406*a*). Stijl meest even lang als de stempels. 0,50-1,50. ♄. Maart, April. Op moerassige plaatsen en aan waterkanten. Vrij zeldzaam.

Fig. 405. **Salix viminalis**
a bloem van het mannelijke, *b* een van het vrouwelijke katje; *c* rijpe zaaddoos, bij *d* de helft er van; *e* zaad.

Grauwe wilg. **S. cinérea L.**

Takken en knoppen kaal of kortbehaard. 7

7 Bladen groot (0,05-0,15 lang), rond tot elliptisch, vlak, in het laatst van boven groen en kaal, iets glanzig (fig. 407*b*). Katjes groot. Schutbladen dichtbehaard. Steel van het vruchtbeginsel 4-6-maal zoo lang als de klier (fig. 407*a*).

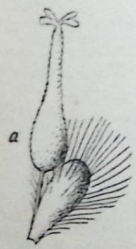


Fig. 406.

Fig. 407.

Stempels meest samenbuigend. 3,00-9,00. ♄. Maart, April. Langs waterkanten of aan plassen, ook in bosschen. Vrij algemeen. *Wervelwaard. Werfhout.* Waterwilg. **S. Cáprea L.**

Bladen kleiner (0,01-0,04 lang), omgekeerd-eirond of langwerpig-omgekeerd-eirond, van boven kortbehaard, dofgroen, rimpelig, van onderen grijsgroen, min of meer grijsviltig, gezaagd (fig. 408*a*). Katjes eirond, tamelijk klein. Schutbladen behaard. Steel van het vruchtbeginsel 3-4-maal zoo lang als de klier (fig. 408*b*). Jongere takken kastanjebruin. 0,50-2,50. ♄. April, Mei. Langs waterkanten of plassen, ook in duinvalleien. Vrij algemeen . . . Geoorde wilg. **S. aurita L.**

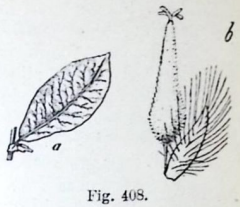


Fig. 408.

8 Katjesschubben afvallend, vóór de vrucht rijp is. Bladen vaak ongelijkzijdig 9

Katjesschubben blijvend, tot de vrucht rijp is. Vrouwelijke bloemen met slechts een klier. Bladen kaal, niet kleverig, van boven glanzig 11

9 Bladen kaal, van boven glanzig, eerst kleverig. Bladstelen naar boven kleverig. Takken gemakkelijk afbrekend. Vrouwelijke bloemen met een voorste en een achterste klier 10

Bladen aan de onderzijde zijdeachtig behaard, blauwgroen, van boven weinig glanzend, niet kleverig, langwerpig-lancetvormig, toegespitst, fijn-gezaagd (fig. 409). Katjesbladen bootvormig, aan den voet behaard. Steel van het vruchtbeginsel korter dan de eenige klier. Meeldraden 2. Takken niet licht afbrekend, groenachtig grijs. 6,00-18,00. ♄. April, Mei. Aan wegen en aan slooten en langs weilanden als knotwilg. Algemeen.

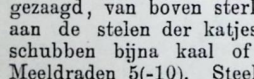


Fig. 409.

Schotwilg. Knotwilg. Schietwilg. **S. álba L.**

10 Bladen eirond-elliptisch, kort-toegespitst, klierachtig-gezaagd, van boven sterk glanzend (fig. 410). Bladen aan de stelen der katjes klierachtig-gezaagd. Katjesschubben bijna kaal of aan den voet dichtbehaard. Meeldraden 5(-10). Steel van het vruchtbeginsel even lang als of weinig langer dan de achterste klier. 1,00-8,00. ♄. Mei, Juni. Aan waterkanten en op moerassige plaatsen. Zeldzaam, op enkele plaatsen vrij veel.

Fig. 410.

Fig. 411.

Laurierwilg. **S. pentándra L.**

Bladen langwerpig-lancetvormig, lang-toegespitst, van boven glanzig (fig. 411). De bladen van de stelen der katjes gaafrandig. Katjesschub-

ben dichtbehaard. Meeldraden 2. 2-3-maal zoo lang als de klier. Aan waterkanten, in bosschen, ook *Kattenhout*.

11 Takken rechtopstaand (fig. 412). Steunbladen half-hartvormig. Bladen langwerpig tot lancetvormig, gezaagd, die der katjesstelen gezaagd of gaafrandig. Meeldraden 3. Steel van het vruchtbeginsel 3-5-maal zoo lang als de eenige klier. Katjes dun, vaak ijl. Heester. 1,50-3,00. ♄. April, Mei. Langs waterkanten en op vochtige plaatsen in bosschen. Vrij algemeen. *Hoephout. Teenhout. Waardenhout.*

Amandelwilg. **S. amygdalina L.**

Vormen: Bladen van onderen blauwachtig-groen of bijna wit, dof, meest met versmalden voet.

α. discolor W. et Grab. Bladen van onderen grasgroen, iets glanzig, meest met afgeronden voet.

β. concolor W. et Grab.

Takken hangend. Steunbladen scheef-lancetvormig of sikkelvormig. Bladen smal-lancetvormig, in de eerste jeugd behaard, later kaal, van onderen grijs-groen, dof (fig. 413). Meeldraden 2. Steel van het vruchtbeginsel korter dan de klier. 3,00-6,00. ♄. April, Mei. Vaak aangeplant, doch alleen vrouwelijke exemplaren. Uit Indië. (S. péndula Mnch.) Treurwilg. ♀ **S. babylónica L.** Steel van het vruchtbeginsel 6,00-12,00. ♄. April, Mei. Vaak aangeplant. Vrij zeldzaam. Knakwilg. **S. frágilis L.**

Fig. 412. **Salix amygdalina.** *a* bloempje van het mannelijke, *b* van het vrouwelijke katje.

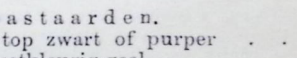


Fig. 413.

De meest voorkomende bastaarden.

1 Katjesschubben tweekleurig, aan den top zwart of purper . . 2
Katjesschubben eenkleurig, geel of roestkleurig-geel 10

2 Meeldraden min of meer vergroeid 3
Meeldraden vrij 5

3 Vruchtbeginsel gesteeld, de steel 1-3-maal zoolang als de klier. Stijl zeer kort . . 4
Vruchtbeginsel zittend. Meeldraden tot het midden vergroeid. Stijl meest even lang als de stempels. Bladen lancetvormig of langwerpig lancetvormig, gekarteld-gezaagd, van onderen fijn kort behaard, later van boven kaal, donkergroen, dof. Vruchtbeginsel met eironden voet, kegelvormig, viltig. Stempels lijnvormig-langwerpig, afstaand. Takken kaal. 1,50-4,00. ♄. April. Tusschen Hemmen en Overasselt. (S. rubra Huds.) . . . . . **S. viminalis × purpurea.**

4 Bladen in het voorste derde deel duidelijk verbreed. Jonge takken fluweelachtig-viltig. Bladen omgekeerd-eirond-lancetvormig, boven het midden dicht gezaagd, eerst zacht-

harig viltig, van boven meest kaal, donkergroen, dof, van onderen kaal, blauwgroen. Vruchtbeginsel kegelvormig, viltig, de steel tot 3 maal zoo lang als de korte klier. Stijl bijna ontbrekend. 1,00-3,00. ♄. Maart, April. (S. Pontederana Koch). Boxmeer, Overasselt, Malden . . . . . **S. cinerea × purpurea.**

Jonge takken kaal, roodbruin. Bladen langwerpig- of lancetvormig-omgekeerd-eirond, van voren meest klein gezaagd, van boven donkergroen, eerst zacht behaard. Katjes kort, rolrond, klein. Vruchtbeginsel viltig, de steel dubbel zoo lang als de klier. Stijl meest ontbrekend. 1,00-1,50. ♄. April. Groningen (?). (S. Kochiana Hartig). **S. aurita × purpurea.**

5 Vruchtbeginsel kortgesteeld, de steel 1-2-, zelden 3-maal zoo lang als de klier 6

Vruchtbeginsel langgesteeld, de steel 3-5-maal zoo lang als de klier. 8

6 Bladen langwerpig-lancetvormig tot lancetvormig, toegespitst. . 7

Bladen lijn- of lijn-lancetvormig, zeer lang en spits (vele malen meer lang dan breed, gaafrandig, vaak met omgerolden rand). Steunbladen zeer groot, ei-lancetvormig, van onderen grijsviltig. Katjes sterk behaard. 1,00-3,00. ♄. Maart, April. Misschien bastaard van S. viminalis en smalbladige vormen van S. caprea of S. cinerea. Bij ons bijna alleen vrouwelijke exemplaren. Aan waterkanten en in laaggelegen bosschen. Vrij zeldzaam. (S. longifólia Host., S. dasyclados Wimm.) . Langbladige wilg. **S. stipulàris Sm.**

7 Een- en tweejarige takken en de knoppen fluweelachtig grijsviltig. Bladen langwerpig-lancetvormig tot lancetvormig, toegespitst, eerst zijdeachtig behaard met iets omgerolden rand, ten slotte van boven vuilgroen, iets kort behaard, van onderen grijsgroen, viltig. Steunbladen scheef hartvormig-eirond. 1,50-3,00. ♄. Maart, April. Zeldzaam. (S. acuminata Sm.) . . . **S. viminalis × Caprea** (?).

Eenjarige takken kort behaard, de tweejarige en de knoppen kaal. Bladen eirond tot langwerpig-lancetvormig, soms lijn-lancetvormig, in het midden het breedst, met iets omgerolden rand, van boven ten slotte kaal, van onderen wit- of grijsviltig, meest iets glanzend (fig. 414). 6-00 ♄. Maart, April. Utrecht, Kralingen, Rotterdam, Oudenbosch. (S. Smithiana Willd.)

S. Caprea × viminalis

Fig. 414. Fig. 415.

8 Rechtopstaande heesters of boomen. Vruchtbeginsel meest viltig. Bladen van onderen min of meer viltig. 9

Kleine heester met liggenden stam en rechtopstaande takken. Bladen elliptisch of langwerpig-lancetvormig, naar voren iets breeder, kort toegespitst met meest omgebogen top, van boven met verdiepte zijnerven, zwak rimpelig, van onderen met verheven nerven, zijdeachtig viltig, ten slotte grijsgroen (fig. 415). Vruchtbeginsel viltig, de steel 2-3-maal zoolang als de klier. Stempels vaak 2 spletig. 0,30-0,80. ♄. April. Winterswijk, Doornspijk, Oranjezon. (S. ambigua Ehrh.) . . . . . **S. aurita × repens.**

9 Knoppen en eenjarige takken kort behaard. Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond, met iets afgeronden voet, van boven dof, fijn zachtbehaard, van onderen met iets uitstekende nerven. Vrouwelijke katjes langwerpig-rolrond. Stempels afstaand of samenneigend. 2,00-5,00. ♄. April. Kampen, Harderwijk, Wageningen (?), Breda. (S. aquatica Sm.) . . . . . **S. Caprea × cinerea.**

Knoppen slechts weinig behaard. Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond, met sterk versmalden voet, gegolfd-gezaagd, van boven rimpelig, dof, kortbehaard. Vrouwelijke katjes vrij klein, dicht. Stempels kort, eirond. 0,50-1,50. ♄. April, Mei. Zeldzaam. (S. multinervis Döll.) . . . . . **S. aurita × cinerea.**

Knoppen en jonge takken kaal. Bladen elliptisch of omgekeerd-eirond, met korten, omgebogen top, gegolfd-gezaagd, van boven zwak behaard, iets glanzend. Vrouwelijke katjes eirond-langwerpig. Stempels kort, langwerpig, tegen elkaar liggend. 1,00-3,00. ♄. April, Mei. Zeer zeldzaam. (S. capreola Kern.)

S. aurita × Caprea.

10 Schutbladen, voor de vruchten rijp zijn, afvallend. Meestal boomen. 11
Schutbladen, tot de vruchten rijp zijn, blijvend. Meestal heesters. 12

11 Bladen langwerpig-lancetvormig, lang toegespitst, klierachtig gezaagd, van onderen bleek- of grijsgroen, die der stelen der katjes alle klierachtig gezaagd of ten deele gaafrandig. Steel van het vruchtbeginsel 2-3-maal zoo lang als de binnenste klier. Meeldraden 3-5, meest 4. 5,00-10,00. ♄. Mei. Leiden, Leiderdorp. (S. cuspidata Schultz.) . . . . . **S. pentandra × fragilis.**

Bladen lancetvormig of langwerpig-lancetvormig, toegespitst, gezaagd, eerst zijdeachtig behaard, ten slotte kaal, van onderen blauw- of bleekgroen. Steel van het vruchtbeginsel even lang als of weinig langer dan de klier. 5,00-12,00. ♄. April, Mei. Zeer zeldzaam. (S. Russeliana Sm.)

S. fragilis × alba.

12 Steel van het vruchtbeginsel omstreeks 2maal zoo lang als de klier. Bladen lancetvormig, toegespitst, klein gezaagd, eerst zijdeachtig behaard, ten slotte van boven kaal, glanzend, van onderen dof of blauwgroen, kort behaard (fig. 417). Steunbladen scheef-lancetvormig, tot half-hartvormig. 3,00-6,00. ♄. April, Mei. Vrij zeldzaam. (S. undulata Ehrh.) . . . . . **S. amygdalina × alba.**

Fig. 417.

Steel van het vruchtbeginsel korter of ontbrekend. Meeldraden 2. Stijl verlengd. Katjes tegelijk met de bladen verschijnend, rolrond. Bladen lancetvormig, toegespitst, eerst zijdeachtig viltig, ten slotte van boven kaal, glanzend. Takken en knoppen kaal. 1,00-3,00. ♄. April, Mei. Rotterdam. (S. Trevirani Spr.)

S. viminalis × amygdalina.

Nog zijn gevonden S Caprea × purpurea (S. discolor Host.) bij Soestdijk en Nederhorst den Berg en S. aurita × fragilis, waarschijnlijk bij Charlois.

2. Pópulus Trn. Populier. XXII.

Boomen met gave of handvormig-gelobde bladen en meest hangende, rolronde katjes. Katjesschubben ingesneden 1

1 Katjesschubben gewimperd. Meeldraden 8. Schors lang glad blijvend. 2

Meeldraden 12—30. Knoppen kaal, kleverig. Schors gegroefd. 3

2 Jongere takken en knoppen witviltig. Bladen hartvormig-rond (vooral de jongere) gelobd, van onderen witviltig (fig. 418). Katjesschubben niet of zwak ingesneden, iets gewimperd. Stempels geel. 15,00-25,00. ♄. Maart, April. Boschrijke streken aan den duinkant, aan wegen enz., meest aangeplant. *Abeel. Zilverpeppel. Witblad. Witboom. Zilverpopulier.* Witte abeel. **P. álba L.**

Fig. 418.

Jongere takken zwak-behaard of kaal (fig. 419) Knoppen kaal, kleverig. Bladen bijna cirkelrond, stomp-getand, eerst zijdeachtig behaard, in 't laatst geheel kaal. Katjesschubben handvormig ingesneden, lang en dicht bewimperd. Stempels purper. 15,00-25,00. ♄. Maart, April. Op zand- en veengrond in boschachtige streken, ook tusschen hakhout en in de duinen. Ook veel aangeplant. *Klaterpeppel. Espe. Vrouwentongen.* Ratelpopulier. **P. trémula L.**

Fig. 419. **Populus tremula.**
a mannelijk katje; *b* mannelijke bloem; *c* schub er van; *d* vrouwelijk katje; *e* vrouwelijke bloem; *f* rijpe vrucht.

Een bastaard van P. alba en tremula is P. canéscens Sm., Abeel, met grijsviltige jongere takken en knoppen. Bladen rondachtig, grofgetand, met meest iets hartvormigen voet, van onderen dungrijsviltig (fig. 420). 20,00-30,00. ♄. April. Gekweekt, soms verwilderd, vooral aan den duinkant.

Fig. 420.

3 Bladstelen zijdelings iets samengedrukt. Bladen van onderen groen, meest met doorschijnenden rand, driehoekig of ruitvormig, gekarteld-gezaagd, toegespitst. Katjesschubben meest kaal. Takken slank, lederachtig, glanzend. 4

Bladstelen rondachtig, van boven gegroefd. Knoppen zeer groot, aromatisch riekend. Takken dik, kort. Katjesschubben met fijne slippen, met kalen of iets gewimperden rand 7

4 Jongere takken rond, zonder kurkribben. Schutbladen der bloemen met draadvormige slippen. Vruchtbeginsel eirond met 2 naden. 5

Jongere takken kantig door kurkribben. Vruchtbeginsel met 3-4 naden, vaak tusschen de naden gegroefd 6

5 Takken naar alle zijden gelijkmatig uitgebreid, een breede kroon vormend. Bladen meest meer lang dan breed (fig. 421). 12,00-24,00. ♄. April. In boschen, aan den duinkant. Zwarte populier. **P. nigra L.**

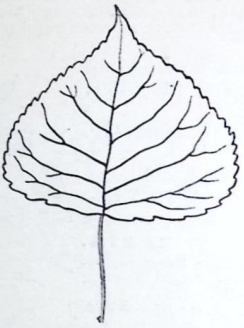


Fig. 421.

Fig. 422.

Takken rechtopstaand, een smalle, lange kroon vormend. Bladen meestal meer breed dan lang (fig. 422). 20,00-30,00. b. Alleen gekweekt, aan wegen en in tuinen, in mannelijke exemplaren. (P. dilatata Ait., P. italica Ludw.) Italiaansche populier. ✣ **P. pyramidális Rozier.**

6 Onderste bladen der takken aan den voet wigvormig in den bladsteel verlengd, de wig aan den bladsteel meestal een rechten hoek vormend, aan de aanhechting van den steel soms met 2 klieren, alle met kalen of aanliggend behaarden rand. Stempels bijna zittend, omgerold, tegen het vruchtbeginsel liggend, aan den voet met opgerichte lobben. 12,00-23,00. b. April. Algemeen aangeplant.

Canada. Canadapopulier. ✣ **P. canadénsis Mchx.**

Bladen aan den voet afgeknot of iets hartvormig, aan de aanhechting van den steel meest 2 klieren, aan den rand dicht kort en stijf behaard. Stempels langgesteeld, bijna pijlvormig opgericht. 12,00-30,00. b. April. Algemeen aangeplant.

Amerikaansche populier. ♀ **P. monilífera Ait.**

7 Bladstelen kaal. Bladen met afgeronden voet, meest eirond, toegespitst, van onderen grijsachtig wit met bruingele aderen. Knoppen kleverig. 8,00-15,00. b. April. Als sierboom aangeplant (alleen vrouwelijke exemplaren). Uit N.-Amerika.

Balsempopulier. ♀ **P. balsamífera L.**

Bladstelen en bladranden kortbehaard. Bladen hartvormig-eirond. Takken kantig, bruin. Een variëteit van P. balsamifera. 10,00-15,00. b. April. Sierboom uit N.-Amerika. (P. ontariensis Desf.) Balsemperuboom. ♀ **P. cándicans Ait.**

In het Oosterhoutsche bosch bij Nijmegen is P. angulata Ait, de Carolinapopulier uit N.-Amerika, gevonden. Deze onderscheidt zich van P. canadensis, doordat het bloemdek, dat bij de laatste het vruchtbeginsel tot het midden omgeeft, hier alleen aan den voet er van zit en doordat de takken sterk verkurkt zijn.

XXIX. Fam. **Urticaceeën.** Netelachtigen.

Planten kruidachtig of houtig, bijna altijd 1- of 2-huizig. Bloemdek 4-(2-5)-deelig of -bladig. Meeldraden 4-5, aan den voet van het bloemdek ingeplant. Vruchtbeginsel vrij, 1- of 2-hokkig, in ieder hokje 1 eitje, vaak met 2 stempels. Vrucht een dopvrucht of noot, soms een schijnbes.

1 Houtige planten 2
Kruidachtige planten 3

2 Mannelijke bloeiwijzen aarvormig, de vrouwelijke bolrond, tot een vleezige schijnvrucht uitgroeiend (fig. 427). Een- of tweehuizige boomen . . . Morus **274**.
Bloeiwijzen peervormig, vleezig, hol, de bloemen insluitend (fig. 429). Eenhuizige heester. Ficus **274**.

3 Bladen handvormig samengesteld of gelobd, tegenoverstaand (fig. 430; 431). Planten 2-huizig . . . 4
Bladen enkelvoudig, ongedeeld (fig. 424, 426). 5

4 Stengel (rechts) windend. Bladen gelobd of gespleten (fig. 431). Vrouwelijke bloemen in kegelvormige aren (fig. 431*b*). Húmulus **275**.
Stengel rechtopstaand. Bladen handvormig-samengesteld (fig. 430). Vrouwelijke bloemen in aarvormige kluwens (fig. 430*c*).
Cánnabis **274**.

5 Planten met brandharen. Bladen tegenoverstaand, meest gezaagd (fig. 424). Planten 1- of 2-huizig.
Urtica **272**.
Planten zonder brandharen. Bladen verspreid, gaafrandig (fig. 426). Planten meest 1-huizig.
Parietária **273**.

De familie der Urticaceeën wordt in 4 onderfamiliën verdeeld, nl. de Urticeeën (gesl. Urtica, Parietaria), de Moreeën (gesl. Morus), de Artocarpeeën (gesl. Ficus), de Cannabineeën (gesl. Cannabis, Humulus).

Fig. 424. **Urtica dioica.**
a mannelijke bloem; *b* vrouwelijke bloem; *c* vrucht, bij *d* in doorsnede.

1. Urtica Trn. Brandnetel. *Broeinetel.* XXI.

Planten met vierkanten stengel, tegenoverstaande bladen en bloemen in okselstandige hoofdjes, aren of pluimen, groenachtig. Stempels penseelvormig. 1

1 Bloemtakken met mannelijke en met vrouwelijke bloemen meest korter dan de bladstelen, rechtopstaand of horizontaal uitstaand, pluimvormig (fig. 423). Bladen eirond of elliptisch, spits, ingesneden gezaagd, de onderste korter dan de steel. 0,15-0,45. ☉. Juli—Septr. In moeshoven en tuinen, onder heggen, langs wegen enz. Algemeen . . . . . Kleine brandnetel. **U. úrens L.**

Bloemtakken of alleen met mannelijke of alleen met vrouwelijke bloemen 2

2 Meest 2-huizig (fig. 424). Bladen langwerpig, toegespitst, grof-gezaagd, langer dan de steel. Mannelijke bloemtakken met korte, vrouwelijke met langere zijtakken, ten laatste hangend, alle aar-pluimvormig, langer dan de bladstelen. 0,60-1,50.
4. Juli—Herfst. Aan wegen, op onbebouwde, beschaduwde plaatsen en in heggen. Algemeen.

Groote brandnetel. **U. dióica L.**

Fig. 424.

Fig. 425.

Eenhuizig. Bladen langwerpig-eirond, toegespitst, stomp ingesneden gezaagd, meest langer dan de steel, zeldzamer korter. Mannelijke bloemtakken rechtopstaand, vrouwelijke bolrond, langgesteeld. 0,30-0,60. ♂. Juni—Herfst.

Gave brandnetel. **U. pilulifera L.**

Bij ons komt alleen de var. *β.* Dodártii L. met gaafrandige of nauwelijks getande bladen voor (fig. 425). Haagsche-bosch, Delft, Dronrijp, Heerjansdam.

2. Parietária Trn. IV. XXI.

Kruiden met stompkantigen stengel, verspreide, gesteelde, gaafrandige bladen. Bloemen in groenachtige kluwens in de bladoksels . . . 1

1 Stengel kort behaard. Bladen gesteeld, toegespitst, aan den voet versmald, zeldzamer afgerond, 3-nervig, grasachtig glanzend, van boven donkergroen, weinig behaard, van onderen bleeker, dichter kortbehaard. 4. Juni—Herfst.

Glaskruid. **P. officinális L.**

Ondersoorten:

a. Stengel rechtopstaand (fig. 426). Bladen eirond tot elliptisch-lancetvormig. Bijschermen dicht, de tak, die ze draagt, meest onontwikkeld. Bloemdek der mannelijke bloemen na den bloeitijd meest niet verlengd, even lang als de meeldraden. 0,30-0,90. Op muren, puinhoopen en onder heggen. Vrij zeldzaam (P. officinalis). . **P. erécta M. et K.**

Fig 426. **Parietaria officinalis.**
a tweeslachtige bloem; *b* vrouwelijke bloem; *c* vruchtbeginsel en stijl; *d* vrucht door het bloemdek omgeven, bij *e* vrij.

b. Stengel liggend, meest vertakt. Bladen klein, rond-eirond tot elliptisch-lancetvormig. Pluim los. Bloemdek der meeldraadbloemen na den bloeitijd verlengd, dubbel zoo lang als de

meeldraden. 0,15-0,45. Op oude muren. Vrij zeldzaam. (P. diffúsa M. et K.) . . . . . **P. ramiflóra Mnch.**

3. **Mórus Trn.** Moerbei. XXI.

1 Bladen aan den voet niet of zwak hartvormig, ongedeeld of gelobd, bijna kaal (fig. 427). Vrouwelijke katjes gesteeld. Rand van het bloemdek en de stempels kaal. Schijnbes wit. 6,00-12,00. ♭. Mei. Voor de zijdeteelt en ook als sierboom niet zelden aangeplant. Uit China. Witte moerbei. † **M. álba L.**

Fig. 428.

Fig. 429.

Bladen aan den voet diep-hartvormig, ruw. Vrouwelijke katjes bijna zittend. Rand van het bloemdek, evenals de stempels, ruw behaard (fig. 428). Schijnbes zwartrood. 6,00-12,00. ♭. Mei. Soms gekweekt. Uit Midden-Azië . Zwarte moerbei. † **M. nígra L.**

4. **Fícus L.** XXI.

1 Bladen hartvormig, handlobbig of ongedeeld, aan de bovenzijde ruw-behaard, van onderen zachtharig (fig. 429). 2,00-3,00. ♄ Voorjaar en Herfst. Sierstruik en gekweekt om de vrucht . . . . . Vijgeboom. † **F. Cárica L.**

Fig. 427. **Morus alba.**

a tak met mannelijke bloemen; *b* mannelijke bloem; *c* tak met vrouwelijke bloemen; *d* vrouwelijke bloem; bij *e* in doorsnede; *f* schijnvrucht.

Fig. 430. **Cannabis sativa.**

a tak met mannelijke bloemen; *b* mannelijke bloem; *c* tak met vrouwelijke bloemen; *d* vrouwelijke bloem; *e* vrucht; *f* zaad, bij *g* in doorsnede.

5. **Cánnabis Trn.** XXI.

1 Stengel kortbehaard (fig. 430). Bladen gesteeld, 5-7(9)-tallig, handvormig samengesteld.

Blaadjes lancetvormig, gezaagd. Bovenste bladen 3-tallig of ongedeeld. Mannelijke bloemen in pluimen. 0,50-1,50. ☉. Juli, Augs. Gekweekt en verwilderd. Uit Indië. *Kennep.* *Kemp.* Hennep. ♀ **C. sativa L.**

6. Húmulus L. XXII.

1 Stengel knobbelig-ruw (fig. 431). Bladen langgesteeld, 3-5-lobbig of -spletig tot ongedeeld, met hartvormigen voet, getand-gezaagd, van onderen ruw. Mannelijke bloemen in pluimen. 1,50-6,00.

Fig. 431. **Humulus Lupulus.**
a tak met mannelijke bloemen; *b* tak met vrouwelijke bloemen; *c* vrouwelijk katje; *d* een paar vrouwelijke bloemen; *e* vruchtkegel; *f* vrucht.

Fig. 432. **Ulmus campestris.**
a bloem, bij *b* in doorsnede; *c* vleugelvrucht.

2. Juli, Augs. In boschachtige streken tusschen kreupelhout, in heggen, ook gekweekt. Vrij algemeen. *Hoppe.* Hop. **H. Lúpulus L.**

XXX. Fam. **Ulmaceeën.** Ypachtigen. v.

Boomen. Bloemen meest 2-slachtig, in hoofdjes of bundels. Bloemdek klokvormig, 4-8-spletig of 5-6-deelig. Meeldraden 3-12. Vruchtbeginsel 1, bovenstandig. Vrucht een vleugel- of steenvrucht.

1 Bloemen vóór de bladen verschijnend, in hoofdjes of bundels, 2-

slachtig. Bloemdek 5-(3-8)spletig. Meeldraden 5 (3-8). Bladen ongelijkhelftig, dubbelgezaagd . . . . . Ulmus 276.

1. Ulmus L. Iep. *Olm.*

1 Bloemen zeer kort gesteeld, bijna zittend. Meeldraden 3-6. Vleugels der vrucht kaal 2

Bloemen langgesteeld, hangend. Meeldraden 6-8. Vleugels der vrucht donzig behaard. Bladen meest elliptisch, spits of kort toegespitst, met zeer ongelijken voet, van onderen kort behaard, van boven glad. 10,00-30,00. ♄. Maart, April. In bosschen aangeplant. . . . . Steeliep. † U. effúsa Willd.

2 Jongere takken kaal. Bladen breed-eirond, met afgeronden voet of elliptisch met versmalden voet, spits of iets toegespitst, gezaagd (de zaagtanden niet getand naar voren), van onderen in de oksels der aderen gebaard, overigens bijna kaal, van boven vaak onbehaard. Meeldraden meest 3 of 4. Vrucht meest omgekeerd-eirond (fig. 432). Insnijding van den vleugel even lang als het zaad. Vaak aangeplant. . . . . Iep. **U campéstris L.**

De var. β-**suberosa Ehrh.** heeft takken met kurkvleugels en meest elliptische bladen (fig. 433). Zij is meestal heesterachtig en komt hier en daar in heggen, aan wegen en wallen voor.

Jongere takken behaard. Bladen breed eirond, met afgeronden voet, duidelijk toegespitst, gezaagd (de zaagtanden meest naar voren getand), beneden kortbehaard, van boven ruwbehaard. Meeldraden 5 of 6. Vrucht grooter dan bij de vorige, rondachtig of ovaal. Insnijding van den vleugel dubbel zoo lang als het zaad. Minder vaak aangeplant. (U. montana With.) . . Ruwe iep. **U. scábra Mill** Fig. 431.

XXXI. Fam. **Ceratophyllaceeën.** Hoornbladachtigen. XXI.

Waterplanten, 1-huizig. Bladen gaffelvormig-gedeeld, in kransen. Bloemdek 10-12-slippig. Meeldraden 10-25 of 1 stamper met priemvormigen, blijvenden stijl. Vrucht een noot, 1-hokkig, 1-zadig.

1 Bloemdek veeldeelig. Meeldraden talrijk, zittend. Bloemen alleenstaand in de bladoksels . . . . . Ceratophýllum 276

1. Ceratophy'llum L. Hoornblad.

1 Bladen 3-voudig gaffeldeelig, met 5-8 borstelvormige, zachte, iets stekelig-getande slippen. Vruchten zonder stekels aan den voet (fig. 435). Plant meest lichtgroen. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. In slooten, vaarten en grachten. Vrij algemeen.

Ongedoornd hoornblad. **C. submérsum L.** Fig. 435.

De geheele plant is veel teerder, zachter en lichter groen dan C. demersum.
Bladen 1-2-voudig gaffeldeelig, met 2-4 lijnvormige, stijve, licht stekelig-getande slippen (fig. 436). Vruchten aan den voet met 2 gekromde dorens. Plant donkergroen. 0,50-0,80. ♃. Juli—Septr. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Vrij algemeen.
Gedoornd hoornblad. **C. demérsum L.**

XXXII. Fam. Polygonaceeën. Veelknoopigen.

Bloemen 1- of 2-slachtig. Bloemdek 3-6-spletig of deelig. Meeldraden 3-9. Vruchtbeginsel bovenstandig met 2-3 stijlen of stempels. Bladen met vliezige, stengelomvattende scheeden. Stengel meest knoopig-geleed.

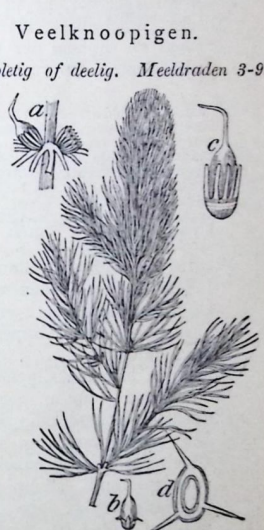


Fig. 436. **Ceratophyllum demersum.** *a* rechts mannelijke, links vrouwelijke bloem; *c* de laatste na den bloeitijd; *b* rijp vruchtje, bij *d* in doorsnede.

1 Bloemdek 4-5-spletig, ten minste van binnen gekleurd. Meeldraden 5-8. Stempels knopvormig. . . . 2
Bloemdek 6-deelig, meest groenachtig. Meeldraden 6 of 9. . . 3
2 Vrucht door het bloemdek ingesloten (fig. 450). Stijlen 2 of 3, vaak aan den voet vergroeid. Bladen lijnvormig tot hart-pijlvormig of hartvormig-driehoekig.
Polýgonum **281**.
Vrucht ver uit het bloemdek stekend (fig. 461). Stijlen 3. Bladen driehoekig-hartvormig of pijlvormig. Stengel steeds rechtopstaand.
Fagopýrum **286**.
3 De binnenste slippen van het bloemdek tijdens den vruchttijd vergroot, later de driekante vrucht omsluitend (fig. 447). Meeldraden 6. Stempels penseelvormig . . Rúmex **277**.
Bloemdek met gelijke slippen. Vrucht vrij, tweevleugelig. Meeldraden 9. Rhéum **281**.

1. Rúmex L. Zuring. *Zuurling.* VI.

Kruiden met bebladerden stengel, gesteelde, verspreide, gaafrandige bladen en krans of pluimvormig gerangschikte bloemtrossen. Vruchtjes door de 3 binnenste bloemdekbladen nauw omgeven, daardoor schijnbaar gevleugeld 1

1 Bladen met versmalden, afgeronden of hartvormigen voet (fig. 444*a*). Bloemen 2-slachtig, soms eenige vrouwelijke er tusschen . . 2
Bladen pijl- of spiesvormig (fig. 447). Planten met zuren smaak. 9

2 Planten na vruchtrijpheid afstervend. Binnenste bloemdekslippen alle met een knobbel, aan weerskanten tijdens den vruchttijd met 2 tanden, even lang als of langer dan het bloemdek (fig. 437). Bladen lancet- tot lijn-lancetvormig, in den steel versmald. Bloeiwijzen dicht, afgebroken, tot aan den top bebladerd. Plant tijdens de rijpheid der vruchten geel. 0,15-0,75. ☉. Juli—Septr. Op vochtige plaatsen. Vrij algemeen.

Fig. 437.

Zeezuring. **R. maritimus L.**

De var. β. limósus Thunbg. wordt tot meer dan 1,00 hoog. Bloeiwijzen losser, afgebroken. Binnenste bloemdekslippen langwerpig-eirond, langer dan de tanden, meest met grootere knobbels. Plant tijdens de vruchtrijpheid groenachtig geel (fig. 438*b*). Vrij algemeen. Op vochtige plaatsen, aan slootkanten (R. paluster Sm.).

Fig. 438.

R. Steinii Beck. is een bastaard van R. paluster en R. obtusifolius. Wortelbladen breed langwerpig, plotseling in den voet versmald en afgeknot, met nauwelijks hartvormigen voet. Schijnkransen verwijderd. Tanden der binnenste bloemdekslippen korter dan deze. 0,40-0,80. 4. Juli, Augs. Amsterdam, den Haag.

Planten overblijvend. Binnenste bloemdekslippen steeds langer dan de tanden of gaafrandig (fig. 439, 444). Onderste bladen zeer groot, langgesteeld 3

3 Binnenste bloemdekslippen tijdens den vruchttijd aanzienlijk meer lang dan breed 4
Binnenste bloemdekslippen even lang als of minder lang dan breed, bijna of geheel gaafrandig 6

4 Binnenste bloemdekslippen langwerpig-driehoekig, aan den voet getand (fig. 439). Takken schuin opstaand. Bloeiwijzen boven onbebladerd. Onderste bladen hartvormig-eirond, stomp of spits, de middelste hartvormig-langwerpig, spits, de bovenste langwerpig-lancetvormig. 0,60-1,20. 4. Juli, Augs. Op grazige plaatsen, onder kreupelhout, in bosschen. Algemeen.

Fig. 439.

Ridderblad. **R. obtusifólius L.**

Binnenste bloemdekslippen smal langwerpig, stomp, bijna of geheel gaafrandig, veel kleiner dan bij de vorige en volgende 5

5 Plant meest afstaand vertakt. Onderste bladen langwerpig, stomp of spits, aan den voet afgerond of hartvormig, zelden zwak geoord, de overige langwerpig-lancetvormig tot lancetvormig, de middelste met hartvormigen voet. Schijntrossen afgebroken, bijna tot aan den top bebladerd (fig. 440*a*). Bloemdekslippen meest

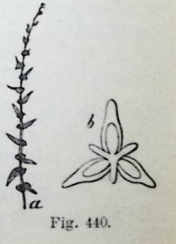


Fig. 440.

alle met knobbels (fig. 440*b*). 0,30-0,90. 4. Juni—Augs Aan kanten van slooten, grachten en op vochtige, zandige gronden. Algemeen. . . . Kluwenzuring. **R. conglomerátus Murr.**

Plant onvertakt of met rechtopstaande takken. Onderste bladen meest stomp, iets geoord. Schijntrossen alleen aan den voet bebladerd. Een of 2 bloemdekslippen zonder knobbel (fig. 441). Overigens als de vorige. 0,60-0,90. 4. Juni—Augs. Op vochtige, beschaduwde plaatsen. Bloedzuring. **R. sanguíneus L.**

Fig. 441.

Vormen:

α. viridis Sm. Stengel, bladstelen en nerven groen. Vrij algemeen.

β. genuinus Koch. Stengel, bladstelen en bladnerven bloedrood. Vrij zeldzaam.

R. abortívus Ruhmer is een bastaard van R. conglomeratus en R. obtusifolius en waarschijnlijk bij Steenwijk gevonden. Deze onderscheidt zich van R. obtusifolius door een minder hoogen stengel en meer afstaande takken, opeengedrongen schijnkransen, waarvan de onderste in de oksels van bladen staan en door kleinere, langwerpige, ten deele gaafrandige bloemdekslippen, van R. conglomeratus door de ten deele aan den voet van eenige tandjes voorziene bloemdekslippen.

R. obtusifólius × sanguíneus is bij Rotterdam en misschien ook bij Borne gevonden. Deze onderscheidt zich van R. obtusifolius door de bijna gaafrandige of kortgetande binnenste bloemdekslippen, van R. sanguineus door de groote bladen, de langer gesteelde bloemen en de groote, spits verlengde binnenste bloemdekslippen. Knobbels 1-3, 2 vaak onduidelijk.

6 Binnenste slippen van het bloemdek alle, of althans 1 een knobbel dragend 7

Binnenste slippen van het bloemdek alle zonder knobbels of met zeer onduidelijke knobbels (fig. 446) 8

7 Bladranden sterk gekroesd. Bladen lancetvormig, de onderste aan den voet afgeknot of zwak hartvormig. Binnenste bloemdekslippen rondachtig hartvormig, 1 of zeldzamer alle met knobbels (fig. 442). 0,50-1,00. 4. Juni—Augs. In weilanden, aan wegen en dijken, langs akkers en slooten. Algemeen. . . . Krulzuring. **R. crispus L.**

Fig. 442.

Fig. 443.

Bladen met vlakken of zwakgekroesden rand, aan den voet versmald, de onderste zeer groot, langwerpig-lancetvormig. Binnenste bloemdekslippen eirond-driehoekig, alle of althans 2 met een knobbel (fig. 443). 1,00-2,00. 4. Juli, Augs. In en langs slooten en vaarten en in vochtige weilanden. Algemeen . . Waterzuring. **R. Hydrolápathum Huds.**

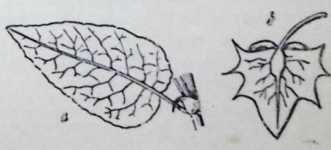


Fig. 444.

Bladen met iets gegolfden rand,

de onderste langwerpig met hartvormigen voet (fig. 444*a*), de overige langwerpig-lancetvormig. Binnenste bloemdekslippen hartvormig-rondachtig of eirond, aan den voet met korte, driehoekig priemvormige tanden, 1 of alle 3 met knobbels (fig. 444*b*). Vruchten zonder zaden. Juni—Augs. Bastaard van R. crispus en R. obtusifolius. Vrij algemeen (R. pratensis W. et K.)

Spitse zuring. **R. acútus L.**

Bladen aan den rand gegolfd, vrij dun, de onderste groot, langwerpig met scheeven, afgeronden of hartvormigen voet. Bladsteel aan weerszijden door een uitstekende rib gerand. Binnenste bloemdekslippen bijna driehoekig, met zwak hartvormigen voet (fig. 445), gaafrandig of getand, alle of 2 met een knobbel. 1,00-1,50. Juli, Augs. Een bastaard van R. Hydrolapathum en R. aquaticus. Zeer zeldzaam.

Fig. 445.

Groote zuring. **R. máximus Schreb.**

Is door de aan den voet steeds scheeve, lagere bladen (de eene helft der bladvlakte gaat lager langs den steel naar beneden dan de andere) gemakkelijk van de stamouders te onderscheiden. De binnenste bloemdekslippen zijn grooter, de knobbels kleiner dan bij R. Hydrolapathum.

8 Bladstelen van boven vlak. Onderste bladen met ei- of bijna hartvormigen voet langwerpig- of breed lancetvormig, gegolfd-gekroesd. Binnenste bloemdekslippen bijna rondachtig-hartvormig, met onduidelijke knobbels. 0,60-1,50. 4. Juli, Augs. Op akkers en weilanden. Vlieland(?), Amsterdam(?), Leiden(?), Zwolle(?)

Huiszuring. **R. domésticus Hartm.**

Bladstelen van boven gegroefd. Onderste bladen langwerpig-eirond, met diep hartvormigen voet, spits of stomp, zeer groot (fig. 446). Vruchtstelen dun, boven zwak verdikt, geleidelijk in het bloemdek overgaand. 1,00-1,50. 4. Juli, Augs. Langs oevers, slooten en beken. Zeer zeldzaam. (R. Hippolapathum Fr).

Fig. 446.

Paardezuring. **R. aquáticus L.**

Is door den vorm der onderste bladen en de ontbrekende knobbels direct van R. Hydrolapathum te onderscheiden.

Een bastaard van R. obtusifolius en R. domesticus, R. conspersus Hartm. is van Amsterdam, den Haag en Walcheren bekend. Daarbij zijn de binnenste bloemdekslippen breed hartvormig, alle of althans 1 met een knobbeltje. 4. Juli, Augs. Aan slootkanten.

Fig. 447. **Rumex Acetosa.**
a deel eener mannelijke pluim; *b* mannelijke bloem; *c* deel van de vrouwelijke bloeiwijze; *d* vrouwelijke bloem; *e* vruchtomhulsel.

9 Stengel 0,10-0,40 lang. Binnenste slippen van het bloemdek zonder knobbel, de buitenste tegen den vruchttijd rechtopstaand . . 10

Stengel 0,30-0,90 lang (fig. 447). Binnenste slippen van het bloemdek aan den voet met een kleinen knobbel, de buitenste tijdens den vruchttijd teruggeslagen. Planten 2-huizig. Bladen dik, met onduidelijke nerven, spits. Steunbladen getand. ♃. Mei, Juni. Op grasvelden, langs wegen, in kreupelhout, ook gekweekt. Zeer algemeen. *Zuurling. Zurkel.* Veldzuring. **R. Acetósa L.**

10 Bloemen 2-slachtig en mannelijk op dezelfde plant. Bladen meest rondachtig-spiesvormig, grijsgroen (fig. 448). Stengel liggend of opstijgend. ♃. Juli, Augs. Op muren en steenachtige plaatsen . . . . Spaansche zuring. R. **scutátus L.**

Bij ons komt alleen de var. β. hastifólius Koch, waarbij de bladen aan weerszijden een smalle inbochting hebben en even breed als of meer breed dan lang zijn, voor. Zutphen, Rhenen, Roermond, Maastricht.

Fig. 448.

Planten 2-huizig (fig. 449). Bladen spies-, lancet- of lijnvormig. Stengel opstijgend of rechtopstaand. ♃. Mei—Juli, soms tot Herfst. Op zand- en heidegrond. Zeer algemeen . . . . . *Zuur. Zurkel.* Schapezuring. **R. Acetosélla L.**

2. **Rhéum L.** Rabarber. IX.

1 Onderste bladen rond-eirond, stomp, met hartvormigen voet, gekroesden, gewimperden rand, van boven kaal, van onderen kortbehaard met aan de onderzijde gegroefde stelen, de bovenste langwerpig, kortgesteeld. Bloeiwijze een beneden bebladerde pluim. Vruchtstelen korter dan de vrucht. Bloemdek groenachtig. 1,00-1,50. ♃. Mei, Juni. Sierplant uit Zuid-Siberië . . . . . Stompe rabarber. † **R. Rhapónticum L.**

Fig. 449.

Onderste bladen zeer groot, bijna cirkelrond, diep hand- tot vindeelig met spitse slippen, van onderen behaard, met van boven onduidelijk gegroefde stelen, de bovenste met afgeknotten voet. Takken der lange smalle bloeiwijze rechtopstaand, tegen den stengel gedrukt. Bloemen witachtig. 2,00-2,60. ♃. Juni, Juli. Sierplant uit Thibet . . . . . Russische rabarber. † **R. palmátum L.**

3. Polygonum L. Duizendknoop. VIII.

Tweeslachtige kruiden met bebladerden stengel en verspreide gaafrandige bladen. Nootjes driekant 1

1 Stempels niet schildvormig of gewimperd 3

Stempels schildvormig of gewimperd. Hooge (gewoonlijk meer dan 1,50 hooge) sierplanten met bloemen in trossen of pluimen 2

2 Stengels krachtig, aan den top overhangend, evenals de bladstelen roodachtig aangeloopen. Bladen gesteeld, breed-eirond of eirond-langwerpig met afgeknotten of kortpijlvormigen voet. Bloemtrossen okselstandig, losbloemig, in bundels of tot pluimen vereenigd, zelden alleenstaand. Schutbladen stomp. Bloemen wit of roodachtig wit. 1,00-3,00. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Japan en bij Eembrugge verwilderd . . . . . † **P. cuspidátum Sieb. et Zucc.**

Stengels zeer dik. Bladen breeder en langer dan bij de vorige (tot 0,2 lang), kortgesteeld, eirond of eirond-langwerpig met bijna hartvormigen voet, van onderen meest blauwgroen. Bloemtrossen samengesteld, eind- en okselstandig, veel korter dan het blad. Schutbladen lang, toegespitst. Bloemen witachtig. 2,00-4,50. ♃. Septr., Octr. Sierplant van het eiland Sachalin, ook verwilderd (Den Haag). † **P. sachalinénse F. Schmidt.**

3 Bladen eirond, lancetvormig of lijnvormig 4
Bladen driehoekig, hart- of pijlvormig. Meeldraden 8. Stengel (rechts) windend. Bloemen in bundels in de bladoksels, tros- of pluimvormig 13

4 Bloemen in aren 5
Bloemen alleenstaand of 2-5 bijeen in de bladoksels, groen of purperrood en met witten rand, de bovenste soms tot schijnaren vereenigd (fig. 450). Meeldraden 8. Stijlen 3, kort. Bladen elliptisch tot lijnlancetvormig. Scheeden 2-spletig. Stengel meest liggend, tot aan den top bebladerd. Vruchten rimpelig gestreept, bijna dof. 0,10-0,40. ⊙. Juni-Herfst. Langs wegen, op bebouwden grond. Zeer algemeen. *Bargegras. Mottegras. Weggras. Kreupelgras.* Varkensgras. **P. aviculáre L.**

Fig. 450. **Polygonum aviculare.**
a bloem van achteren, in *b* van voren gezien: *c* vruchtbeginsel: *d* vruchtomhulsel: *e* vrucht.

P. Bellardii All. onderscheidt zich van P. aviculare, doordat de vruchten fijner gerimpeld zijn en is bij Rotterdam, als aangevoerd, waargenomen.

5 Stengel niet vertakt, een enkele schijnaar dragend. Bladen langwerpig-eirond tot eirond-lancetvormig, met iets golfden rand en afgestompten of hartvormigen voet (fig. 451), de onderste in een langen, gevleugelden steel overgaande, de bovenste zittend. Bloemdek roodachtig-wit. 0,30-1,00. 4. Mei—Juli. Op beschaduwde, vochtige plaatsen en in weilanden. Vrij zeldzaam.

Adderwortel. **P. Bistórta L.**

Stengel min of meer vertakt, iedere tak in een aar eindigend 6

6 Aren dicht, ineengedrongen, rolrond . . 7
Aren ijl en dun, draadvormig 11

7 Bladsteel boven het midden uit de scheede gaand. Bladen langwerpig tot lancetvormig (fig. 452*b*). Meeldraden 5(4) (fig. 452*a*). Bloemdek roodachtig-wit tot purper. Vrucht aan weerskanten gewelfd, scherpkantig. 0,30-1,50. 4. Juni—Septr. In en langs slooten en grachten, op bouw- en weiland. Algemeen . . *Fonteinkruid. Roowilg. Wilde wilg.* Veenwortel. **P. amphíbium L.**

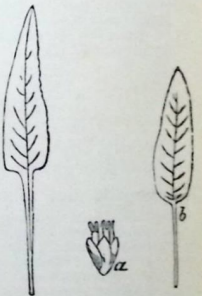


Fig. 451. Fig. 452.

Vormen:

α. nátans Mnch. Stengel in het water zwevend. Bovenste bladen drijvend, langgesteeld, meest langwerpig, spits, evenals de scheeden kaal. Vrij algemeen. In het water.

β. terréstre Leers. Stengel rechtopstaand of opstijgend, klierachtig behaard. Bladen meest lancetvormig, kort gesteeld, evenals de kortgewimperde scheeden aangedrukt kort en stijf behaard. Algemeen. Op het land.

Bladsteel onder het midden uit de scheede gaand of bijna van den voet uitgaand. Meeldraden meest 6 of 7 . . . 8

8 Scheeden meestal aangedrukt. Meeldraden 6 . . . 9

Scheeden trechter- of bijna stervormig, uitstaand. Meeldraden 7. Bloemen purperrood, in dichte rolronde, knikkende of hangende aren. 1,00-3,00. ☉. Juni—Augs. Sierplant uit het Oosten, ook verwilderd. (Vaassen, Epe, Beekbergen).

Oostersche duizendknoop. ♀ **P. orientále L.**

Fig. 453.

9 Bloemdek en bloemstelen met klieren. Bloemdek tijdens den vruchttijd met uitstekende nerven, meest groenachtig. Aren kort, dik. Bladen elliptisch-langwerpig tot lancetvormig (fig. 453), vaak in het midden met een zwarte vlek, van onderen met klierpuntjes, meest dun grijs- en witviltig. Stengel meest weinig vertakt met rolronde knoopen. Scheeden los, kort en fijn gewimperd. Vrucht aan weerszijden verdiept. 0,25-0,50. ☉. Juli—Octr. Op akkers, in moestuinen. (P. pallidum With., P. lapathifólium L.t.d.)

Jezusgras. Reek. Viltige duizendknoop. **P. tomentósum Schrk.**

Vormen:

I. vulgátum de Br. Vruchten glimmend.

α. glábrum. Bladen van onderen niet witviltig, wel met klierpuntjes. Vrij algemeen.

β. incánum Koch. Bladen smal, van onderen grijs- of witviltig. Stengel meest rechtopstaand en onvertakt. Vrij algemeen.

II. somphoricárpum de Br. Vruchten dof. Zeldzaam.

Bloemdek en meest ook de bloemstelen zonder klieren. Bloemdek ook tijdens den vruchttijd met weinig uitstekende nerven, wit of roodachtig 10

Fig. 454.

10 Scheeden los, kort- en fijngewimperd (fig. 454). Bladen van onderen op de nerven aangedrukt-behaard en met klierachtige puntjes, langwerpig tot lancetvormig, lang toegespitst. Aren aan den voet pluimvormig, eenigszins slank, vaak naar boven verdund, knikkend. Vrucht aan weerszijden verdiept. Stengel meest sterk vertakt met sterk verdikte knoopen. 0,30-1,00. ☉. Juli—Octr. Op akkers, in moes-

hoven en op vochtige, veenachtige plaatsen. Algemeen. *Jezusgras. Krodde.* Knoopige duizendknoop. **P. nodósum Pers.**

Een bastaard van P. tomentosum en P. nodosum, P. speciosissimum Fr., met het uiterlijk van P. nodosum en de bloemen van P. tomentosum, is bij Leiden, den Haag en Lunteren gevonden.

Scheeden nauw-aanliggend, langgewimperd (fig. 455). Bladen van onderen zonder klierachtige puntjes, meest lancetvormig, vaak zwart gevlekt. Aren langwerpig-rolrond, tamelijk lang. Vrucht aan weerszijden vlak of aan eene zijde gewelfd. Stengel in de knoopen minder verdikt, vertakt. 0,30-1,00. ☉. Juli—Octr. Op akkers, in moestuinen en ook aan slootkanten. Algemeen. *Wilde wilg. Jezusgras. Platzaad. Krodde. Roodbeen.* Perzikkruid. **P. Persicária L.**

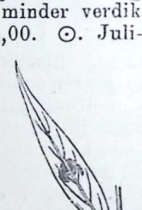


Fig. 455.

Fig. 456.

Vormen:

α. agréste Fr. Stengel liggend, uitgespreid, vertakt. Vrij algemeen.

β. bifórme Whlnb. Stengel rechtopstaand of opstijgend. Vrij algemeen.

11 Bladen aan weerszijden versmald, langwerpig-lancetvormig of lancetvormig. Meeldraden meest 6 12

Bladen met afgeronden voet, bijna tot het midden even breed, lijnlancetvormig (fig. 456), zonder scherpen smaak. Scheeden kortbehaard en langgewimperd. Bloemdek zonder klieren, 5-bladig, meest licht-purper. Meeldraden meest 5. Stengel meest liggend. 0,10-0,30. ☉. Juli—Octr. Op vochtigen zandgrond, langs wegen en slootkanten. Vrij algemeen.

Kleine duizendknoop. **P. minus Huds.**

De bastaard van P. Persicaria en P. minus, P. minore-Persicaria Braun heeft de bladen van P. Persicaria, de aren zijn dichter dan zij in den regel bij P. minus voorkomen maar veel losser dan bij P. Persicaria. Den Haag, Zwolle.

12 Scheeden kort-behaard en langgewimperd. Bladen niet scherp sma-

kend (fig. 457). Bloemdek meest zonder klieren, 5-bladig, roodachtig. Vrucht met onduidelijke puntjes. 0,25-0,50. ☉. Juli—Octr. Aan slooten, op vochtige plaatsen. Vrij algemeen (P. laxiflorum Weihe).

Zachte duizendknoop. **P. mite Schrnk.**

Vormen:

α. longifólium Fr. Plant dicht bebladerd met rechopstaanden stengel met rechtopstaande takken. Bladen verlengd lancetvormig. Niet bloeiende aren knikkend, de bloeiende langer dan bij P. Persicaria. Lijkt overigens veel op P. Hydropiper, doch heeft de lengte van P. Persicaria. Zaden groot. Vrij algemeen.

β. laxiflórum Whe. Plant los bebladerd. Stengel met wijd uitstaande takken. Bladen langwerpig-tot lijn-lancetvormig. Bloemaren hangend. Lijkt overigens veel op een breedbladigen vorm van P. Hydropiper. Zeer zeldzaam.

Fig. 457.

De bastaard van P. mite en P. Persicaria, P. bitense F. Schultz komt in vruchtvorm, zoo er vruchten gevormd worden, met P. Persicaria overeen. Stengel vertakt, rechtopstaand of opstijgend, glad. Bladen meest zwak gevlekt, lancetvormig of langwerpig-lancetvormig, met wigvormigen voet, aan weerszijden en aan de langgewimperde scheeden met aanliggende, korte haren bezet. Aren talrijk, dun rolrond, dichtbloemig. Bloemdek groot, meest purper. Meeldraden 6-8. Kampen, Zwolle, den Haag.

Scheeden bijna kaal, meest kortgewimperd (fig. 458*a*). Bladen scherp peperachtig smakend. Bloemdek met klierpuntjes, meest 4-bladig, groen- of roodachtig. Vrucht knobbelig-ruw. Stengel uitgespreid met lijn-lancetvormige bladen of rechtopstaand met elliptische of eironde, stompe bladen (fig. 458*b*). 0,30-0,50. ☉. Juli—Herfst. Aan en in slooten, in weilanden. Algemeen . . *Bitterplant.*

Waterpeper. **P. Hydropiper L.**

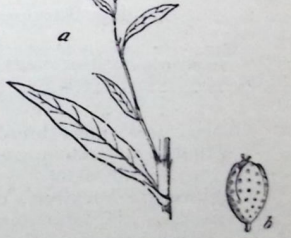


Fig. 458.

De bastaard van P. Hydropiper en P. nodosum, P. laxum Rchb. heeft de bladen en scheeden van P. Hydropiper doch zij zijn minder lang gewimperd en de dichte, slanke bloemaren en kleine bloemen van P. nodosum. Den Haag, Rotterdam, Oudenbosch.

13 Stengel kantig, meest kortbehaard. Bladen hart-pijlvormig (fig. 459). Buitenste slippen van het bloemdek op de rugzijde stomp-gekield. Vrucht dof. Bloemdek groen, van binnen en aan den rand wit.

0,15-1,00. ☉. Juli—Octr. Tusschen kreupelhout, in heggen, op bouwland. Algemeen.

Wilde boekweit. Windom. Zwaluwtong. **P. Convólvulus L.**

Fig. 459.

Fig. 460.

Stengel bijna glad, gestreept, kaal. Bladen hartvormig-driehoekig. Buitenste slippen van het bloemdek op de rugzijde vliezig-gevleugeld (fig. 460). Vruchten glanzig. Bloemdek groen, van binnen en aan den rand wit. 0,50-2,00. ☉. Juli—Octr. Vindplaatsen als de vorige. Vrij algemeen.

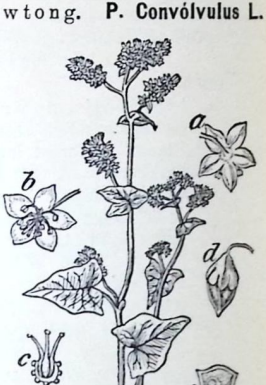


Fig. 461. **Fagopyrum esculentum.** *a* bloem van achteren, *b* van voren gezien; *c* stamper; *d* vrucht met het omhulsel; *e* doorsnede van het zaad.

Heggeduizendknoop. **P. dumetórum L.**

4. Fagopy'rum Trn. Boekweit.

1 Bladen even lang als of meer lang dan breed (fig. 461). Bloemtrossen meest schermpluimvormig bijeen. Vrucht met scherpe, gaafrandige kanten. Bloemdek wit of roodachtig. Stengels ten laatste meest rood. 0,30-0,60. ☉. Juli. Augs. Gekweekt, op zandgrond. Uit Middel-Azië. (Polygonum Fagopyrum L.)

Boekent. Boekweit. ☥ **F. esculéntum Mnch.**

Bladen meest meer breed dan lang. Bloemtrossen vaak alleenstaand. Vrucht met stompgetande kanten. Bloemdek en stengel meest groen. 0,30-0,80. ☉. Juli—Septr. Als onkruid tusschen de gekweekte boekweit, ook in aardappelvelden. Vrij algemeen. Uit Siberië. (P. tatáricum L.)

Franschmannen. Fransche Boekweit. **F. tatáricum Gaertn.**

XXXIII. Fam. **Chenopodiaceeën.** Ganzevoetachtigen.

Planten 1- of 2-huizig of 2-slachtig. Bloemdek 3-5-deelig, -bladig of 2-kleppig, of ontbrekend. Meeldraden 5 of minder, aan den voet van het bloemdek ingeplant. Vruchtbeginsel met 1 stijl en 2-4 stempels of een 2-4-deeligen stijl.

1 Bloemdek kruidachtig, groen 2
Bloemdek droogvliezig of ontbrekend 4
2 Stengel geleed, zonder bladen, vleezig (fig. 464). Bloemen in de verdiepingen van de einden der takken. Bloemdek vleezig, zich alleen met een spleet openend. Meeldraden 1-2. Bloemen tweeslachtig . . . . . Salicórnia **289.**
Stengel niet geleed, bebladerd 3
3 Planten 1- of 2-huizig. Bladen vlak, breed, niet lijnvormig . . 9
Bloemen 2-slachtig 5
4 Bloemdek ontbrekend of 2-bladig (fig. 465). Meeldraden 1 tot 5 op den bloembodem ingeplant. Vruchten gevleugeld.
Corispérmum **290.**
Bloemdek ongelijk 5-bladig tot 5-spletig (fig. 463). Meeldraden 5, niet vergroeid. Bloemdekbladen na den bloeitijd op den rug met een dwars, vleugelachtig aanhangsel. . . . . Sálsola **288.**
5 Bladen smal lijn-lancet- tot lijnvormig 6
Bladen breed, vlak, meest driehoekig of ruitvormig. 8
6 Bloemdekslippen na den bloeitijd op den rug onder den top met een aanhangsel (fig. 466) 7
Bloemdekslippen na den bloeitijd zonder aanhangsel (fig. 462). Bladen kaal . . . . . Suaéda **288.**
7 Slippen van het bloemdek tijdens den vruchttijd met een kegelvormig, doornig aanhangsel . . . . . Echinópsilon **290.**
Slippen van het bloemdek tijdens den vruchttijd op den rug met een dwarsstaanden vleugel . . . . . Kóchia **290.**
8 Bloemdek vrij. Meeldraden aan den voet van het bloemdek ingeplant. Stempels 2-5 (fig. 477, 478) . . Chenopódium **290.**
Bloemdek aan den voet met het vruchtbeginsel vergroeid (fig. 479). Meeldraden op een vleezigen, het vruchtbeginsel omgevenden ring ingeplant. Stempels 2-4 . . . . . Béta **295.**
9 Planten 1-huizig. Vrouwelijke bloemen zonder bloemdek, omgeven door 2 na den bloeitijd vergroote schutbladen. Stempels 2 . 10
Planten 2-huizig (fig. 482). Vrouwelijke bloemen met 2-4-tandig bloemdek en 4 draadvormige stempels. . . . . Spinácia **295.**
10 Schutbladen der vrouwelijke bloemen aan den top 2- of 3-lobbig (fig. 485). Stempels tamelijk kort. Bladen gaafrandig.
Obióne **296**

Schutbladen der vrouwelijke bloemen min of meer toegespitst (fig. 489). Stempels vrij lang. Bladen min of meer getand of gelobd, zelden gaafrandig . . . . . A'triplex **296.**

1. Suaéda Forsk. Zoutbloem. v.

1 Plant kaal, vleezig, blauwgroen, vaak wat roodachtig (fig. 462). Bladen lijnvormig, halfrolrond, de bovenste spits. Bloemen meest drie bij elkander in de bladoksels. Stijl 1. Zaden glanzig, met fijne puntjes. 0,10-0,30. ☉. Juli—Septr. Op zeeklei. Algemeen. (Chenopódina maritima Moq. Tand., Schoberia maritima C. A. M.) . . . Kleine zoutbloem. **S. maritima Dum.**

Houtige plant. Bladen stomp en klein. Stijlen 3. Zaden glad, glanzig. 0,70-1,00. b. Mei—Juli. Walcheren, Texel, Zwijndrecht. (Schobéria fruticósa C. A. M.) Groote zoutbloem. **S. fruticósa Forsk.**

Fig. 462. **Suaeda maritima.**
a bloem van achteren, *b* van voren; *c* vruchtomhulsel; *d* zaad.

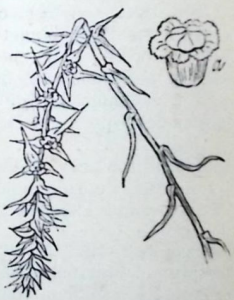


Fig. 463. **Salsola Kali.**
a vrucht met vruchtbloemdek.

2. Sálsola L. v.

1 Plant grijsgroen (fig. 463). Stengel vertakt. Bladen zittend, lijnpriemvormig met stekelpunt. Bloemen alleenstaand in de bladoksels, zittend. Bloemdek tijdens den vruchttijd van onderen perkamentachtig, van boven dunvliezig. 0,10-0,40. ☉. Juli—

Septr. In de duinen, aan het zeestrand. Vrij algemeen. De variëteit tenuifólia met lange, draadvormige bladen langs onze rivieren aangevoerd. *Russische distel.* Loogkruid. **S. Kali L.**

3. Salicórnia Trn. Zeekraal. II.

1 Stengel meest vertakt, rechtopstaand, zelden uitgespreid of opstijgend. vleezig (fig. 464). Stengelleden naar boven verdikt. Aren 3-bloemig. Middelste bloemen hooger staand dan de zijdelingsche (de 3 bloemen

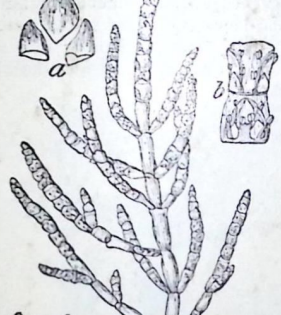


Fig. 464. **Salicornia herbacea.**
a bloemdekschubben: *b* twee leden met bloemen; *c* de 2 meeldraden met het vruchtbeginsel: *d*, *e* vruchten.

Fig. 465. **Corispermum Marshallii.**
a bloem: *b* nootje, bij *c* hetzelfde nog voor het schutblad zittend.

daardoor een driehoek vormend). 0,05-0,30. ☉. Augs., Septr. Op zeeklei. Algemeen . . *Krabbekwaad. Hanepoot. Krabbestruik. Zeekraal.* **S. herbácea L.**

Vormen:

α. patula Duval Joure. Stengel meest rood, rechtop-, takken rechtuitstaand, eerst bij vruchtrijpheid neergebogen. Aren kort. Driehoeken omstreeks gelijkbeenig-rechthoekig. Zaden lang behaard, kleiner dan bij de volgende. Deze vorm komt het meest voor.

β. procumbens Sm. Stengel groen, rechtopstaand of liggend. Bovenste takken schuin opstaand, de onderste vaak liggend. Aren lang en dik. Driehoeken gelijkzijdig. Zaden grooter, lang behaard. Zierikzee, Amsterdam, Walcheren, Bergen op Zoom.

γ. stricta Dum. Stengel opstijgend, takken steeds rechtopstaand. Aren korter en dunner. Zaden langer dan bij de vorige, doch even breed, kort behaard. Zeeuwsch-Vlaanderen, Vlissingen.

S. rádicans Sm., Liggende zeekraal, een tweejarige plant met in het onderste deel houtigen stengel, is ook op zeeklei gevonden. Z.-Beveland Schiermonnikoog.

4. Corispérmum Juss. v.

1 Bloemdek ontbrekend (fig. 465). Vruchten cirkelrond, breed-gevleugeld. Vleugel aan den top ingesneden en daar met 2 stekelpuntjes. Bovenste schutbladen met eirond-lancetvormigen voet, spits. 0,15-0,60. ☉. Juli, Augs. Op zandig bouwland naar den zeekant meest. Vrij zeldzaam . . . Vlieszaad. **C. Marshállii Stev.**

Bloemdek aanwezig als 2 doorzichtige schubbetjes. Vruchten rond-eirond, gevleugeld. Vleugel dun, alleen aan den rand smal doorschijnend, aan den top gaafrandig en daar met 2 stekelpuntjes. Bovenste schutbladen ovaal, met een vliezigen rand, die half zoo breed is als het groene deel. 0,10-0,40. ☉. Juli, Augs. Aangevoerd. Rijswijk (G.). . . . . Breed vlieszaad.
C. hyssopifólium L. var β. leptópterum.

Fig. 466. **Echinopsilon hirsutus.**
a tweeslachtige, *b* mannelijke, *c* vrouwelijke bloem, de laatste met uitgespreid bloemdek.

5. Kóchia Rth. v.

1 Bloemen in paren. Bladen lijn-lancetvormig, gewimperd. Aanhangsels der bloemdekslippen zeer kort, driehoekig, spits. 0,30-1,00. ☉. Juli—Septr. Deventer, Schiedam. Bezemzoutkruid.
K. scopária Schrad.

6. Echinópsilon Moq. Tand. v.

1 Bladen lijnvormig, stomp (fig. 466). Bloemen in paren. Plant ruw behaard. 0,15-0,30. ☉. Augs., Septr. Langs de zeekusten. Zeldzaam. (Kochia hirsuta Nolte). Ruig zoutkruid.
E. hirsútus Moq. Tand.

7. Chenopódium Trn. Ganzevoet. v.

Kruiden met een meestal rechtopstaanden, vertakten stengel, verspreide, gesteelde, breede bladen en groenachtige bloemen in kluwens gezeten. Bloemen met 5-bladig bloemdek 1

1 Bloemdek tijdens den vruchttijd sappig, vleezig, scharlakenrood (Blitum L.) 2
Bloemdek tijdens den vruchttijd nauwelijks veranderd, groenachtig. 3

2 Stengel tot aan den top bebladerd (fig. 467). Bladen langwerpig-ruitvormig of driehoekig-langwerpig, met wigvormigen voet, toegespitst, ingesneden getand. Bloeiwijzen alle in de bladoksels, vrij ver van elkaar. 0,15-0,60. ☉. Juni—Augs. Op bouw- en moesland en aan ruigten. Zeer zeldzaam (B. virgatum L.)
Roode aardbeispinazie. **C. foliósum Aschrs.**
Stengel naar boven niet bebladerd. Bladen driehoekig met afgestompten voet of bijna spiesvormig, meest zwak getand. Bloeiwijzen grooter, de bovenste tot een schijnaar verbonden, bladloos. 0,15-0,60. ☉. Juni—Augs. Op bouw- en moesland en aan ruigten. Zeer zeldzaam. (B. capitátum L.) Aardbeispinazie. **C. capitátum Aschrs.**

Fig. 467. **Chenopodium foliosum.** *a* bloeiend eind van een tak; *b* een bloemkluwen; *c* bloemdek; *d* meeldraad; *e*, *f* bloemen met een meeldraad en vruchtbeginsel, bij *g* dit laatste alleen; *h* zaad.

Fig. 469. **Chenopodium bonus Henricus.** *a* bloem met 2 en 3, *b* bloem met 5 meeldraden; *c* zaad.

3 Bladen klierachtig. Planten lichtgroen, behaard, welriekend. . 4
Bladen zonder klieren, vaak meelachtig bestoven. Zonder reuk of onaangenaam riekend. 5

4 Verspreid kortbehaard. Bladen langwerpig-lancetvormig of lancetvormig, verwijderd getand, de bovenste gaafrandig, alle van onderen met klierachtige puntjes. Bloei-

wijzen kluwenvormig, tot korte, bebladerde aren vereenigd. Bijna citroenachtig ruikend. 0,15-0,90 ☉. Juli, Augs. Gekweekt en misschien verwilderd. (Apeldoorn, Maastricht.) . . Welriekende ganzevoet. † **C. ambrosioïdes L.**

Klierachtig kortbehaard, kleverig. Bladen langwerpig, stomp, bijna bochtig-vinlobbig, met meestal stompe lobben, de bovenste lijn-spatelvormig, gaafrandig (fig. 468). Plant groen, behaard, welriekend. Bloeiwijzen los, een trosvormige bijna onbebladerde pluim vormend. 0,15-0,60. ☉. Juli, Augs. Leeuwarden, Delft, Soesterberg, Amsterdam, Rijswijk (G.), Elst, Utrecht, Rotterdam . . . . . Druifganzevoet. **C. Bótrys L.**

Fig. 468.

5 Bladen gaafrandig (fig. 470*b*). 6

Bladen getand of dieper ingesneden 8

6 Stempels kort. Eenjarige planten, meestal met uitgespreide takken 7

Stempels lang (fig. 469). Plant overblijvend, bijna rechtopstaand. Bladen driehoekig, met spiesvormigen voet, vaak iets gegolfd, langgesteeld. Bloeiwijzen tot een dichte pluim verbonden. Plant met meelachtig stof bedekt of iets kleverig. 0,20-0,60. ♃. Mei—Augs. Op bouwland en aan ruigten. Vrij algemeen. (Blitum bonus Henricus C. A. M.) *Goede Hendrik. Algoede. Lamsooren.* Brave Hendrik. **C. bónus Henricus L.**

7 Plant zonder stof, donker- of lichtgroen, vaak iets roodachtig. Onderste bladen eirond tot langwerpig-eirond. Bloeiwijzen ijl. Bloemdek tijdens den vruchttijd open (fig. 470*a*). 0,15-0,60. ☉. Juli—Septr. Langs wegen, op bouwland en in moestuinen. *Kruipmel.* Blauwe melde. **C. polyspérmum L.**

Fig. 470.

Vormen:

α. cymosum Chev. Donkergroene, zeldzamer rood aangeloopen stengel, uitgespreid vertakt. Bladen meest stomp. Bloeiwijzen meest onmiddellijk in de oksels der bladen. Vrij algemeen.

β. acutifolium Kit. Lichtgroen, vaak rood aangeloopen. Stengel rechtopstaand, minder vertakt. Bladen meest spits. Bloeiwijzen meest tot okselstandige, onbebladerde, korte, rechtopstaande schijnaren vereenigd. Vrij algemeen.

Gemakkelijk van de vormen van C. album en C. rubrum met gaafrandige bladen te onderscheiden door de losse bloeiwijzen en het open bloemdek om de vrucht.

Plant met meelachtig stof bedekt, grijsgroen. Bladen breed ruitvormig (fig. 471*a*). Bloemen in kluwens, aan het eind van den stengel en der takken tot pluimen opeengehoopte schijnaren vormend. Vruchtomhulsel gesloten (fig. 471*b*). Naar rottende haringen riekend. 0,15-0,30. ☉. Juli—Septr. Langs wegen, op ruige plaatsen en op bouwland. Zeldzaam.

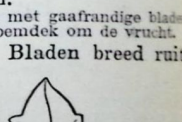


Fig. 471.

Stinkmelde. **C. Vulvária L.**

8 Bladen met hartvormigen voet, zonder meelachtig stof, groot, eirond-driehoekig, grof-getand (fig. 472). Bloemen in kluwens, in een eindelingsche, onbebladerde pluim. 0,30-0,80. ☉. Juli—Septr. Langs wegen en op bouwland. Vrij zeldzaam. Bastaardganzevoet. **C. hybridum L.**

Fig. 472.

Bladen zonder hartvormigen voet, afgeknot of versmald. 9

9 Bladen glanzig, niet of alleen in het begin met een meelachtig stof 10

Bladen dof, wit of grijs bestoven 12

10 Bloeiwijzen tamelijk ijl, in afstaande, kleine pluimen. Stengel sterk vertakt. Bladen ruitvormig of bijna driehoekig-eirond, ongelijk gezaagd, met scherpe tanden, donkergroen (fig. 473). Bloemdek de vrucht geheel bedekkend. Zaden dof. 0,15-0,45. ☉. Juli—Septr. Langs wegen, op steenachtige gronden en muren. Vrij algemeen. Muurganzevoet. **C. murale L.**

Fig. 473.

Bloemen in kluwens, in rechtopstaande aren. 11

11 Bladen ruitvormig-driehoekig, bijna spiesvormig-drielobbig, diep bochtig-getand (fig. 474). Zijdelingsche aren met kleine blaadjes. Bloemdek de vrucht bedekkend. Stengel meest rood aangeloopen, rechtopstaand of uitgespreid. 0,20-0,70. ☉. Augs., Septr. Op bouwland en aan wegen en ruigten. Algemeen. (Blitum rubrum Rchb.). Roode ganzevoet. **C. rubrum L.**

Fig. 474.

Bladen driehoekig of driehoekig-ruitvormig, bochtig-getand, iets bestoven (fig. 475). Zijdelingsche aren bijna zonder bladen. Bloemdek de vrucht niet geheel bedekkend. Stengel stijf rechtopstaand, meest alleen aan den voet vertakt. 0,25-0,80. ☉. Augs., Septr. Langs wegen en op bouwland. Zeldzaam . . Langtrosganzevoet. **C. urbicum L.**

12 Bladen iets gezaagd of getand 13

Bladen diep ingesneden, min of meer duidelijk 3-lobbig 14

13 Bladen langwerpig, in den bladsteel versmald, iets getand, van onderen blauwgroen en met meelachtig stof (fig 476). Bloeiwijzen in afgebroken onbebladerde aren. Bloemdek niet meelachtig bestoven, de vrucht niet geheel bedekkend. 0,15-0,45. ☉. Juli—Octr. Op bouwland en aan ruigten. Vrij algemeen. (Blitum glaucum Prod.) Zeegroene ganzevoet. **C. glaucum L.**

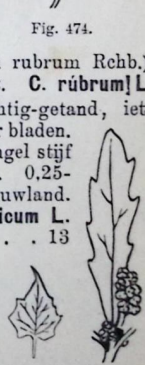


Fig. 475. Fig. 476.

Bladen ei-ruitvormig of bijna ei-lancetvormig, meer lang dan breed, spits, de bovenste (zeldzaam alle) langwerpig-lancetvormig, bijna gaafrandig (fig. 477). Bloeiwijzen in dichte, rechtopstaande aren of los pluimvormig of in afgebroken aren. Bloemdek met meelachtig stof, de vrucht geheel bedekkend. 0,20-1,00. ⊙. Juli—Octr. Op bouw- en moesland en ook op ruigten en mesthoopen en langs wegen.

Witte mel. Stokmel. Meyen. Luismelde. **C. álbum L.**

Fig. 477.

Vormen:

α. spicatum Koch. Dicht wit meelachtig bestoven. Bloeiwijzen tot dichte, rechtopstaande schijnaren vereenigd. Algemeen.

β. cymigerum Koch. Groen, weinig bestoven. Bloeiwijzen los pluimvormig. Vrij algemeen.

Fig. 478. **Chenopodium ficifolium.** *a* bloem; *b* meeldraad; *c* bloem zonder meeldraden; *d* vruchtbeginsel; *e* vrucht.

Fig. 479. **Beta vulgaris.** *a* bloempje; *b* vruchtbeginsel.

γ. lanceolatum Mühlenb. Bladen langwerpig-lancet- tot lancetvormig, bijna of geheel gaafrandig. Bloeiwijzen in afgebroken schijnaren. Zeer zeldzaam.

δ. microphyllum Coss. et Germ. Neerliggend, met kleine bladen. Zeer zeldzaam.

Exemplaren met gaafrandige bladen zijn van C. polyspermum te onderscheiden door het niet open bloemdek om de vrucht, van C. bonus Henricus door den bladvorm en het geheele uiterlijk.

14 Onderste bladen spiesvormig 3-lobbig, de middellob vele malen langer dan de zijlobben, met bijna evenwijdige zijranden, de bovenste lijn-lancetvormig (fig. 478). Zaden met puntjes. 0,30-0,80. ☉. Juli—Septr. Op onbebouwde, ruige plaatsen, ook op bouwland. Vrij zeldzaam . . . Stippelganzevoet. **C. ficifólium Sm.**

Onderste bladen rond- of ei ruitvormig, iets 3-lobbig, de middellob weinig langer dan de zijlobben, de hoogere bladen elliptisch-lancetvormig. Zaden glad. 0,30-0,80. ☉. Juli—Septr. Bij Deventer, Deurne en Middelburg gevonden.
Sneeuwbalganzevoet. **C. opulifólium Schrad.**

8. Béta Trn. Biet. *Beetwortel.* v.

Onbehaarde, gladde, sappige kruiden met tweeslachtige bloemen . 1

1 Stengel rechtopstaand, vertakt (fig. 479). Wortelbladen in een roset, langgesteeld, eirond, stomp, met iets hartvormigen voet. Stengelbladen klein, langwerpig tot lancetvormig, spits. Bloemwijzen in lange aren. 0,60-1,20. ☉ of ☉☉. Juli—Septr. Vaak gekweekt . . . . . Biet. † **B. vulgáris L.**
Vormen: Wortel rolrond, dik. *Warmoes.* Snijbiet. β **cícla L.**
Wortel spilvormig, vleezig, wit, geel of geringd (Mangelwortel) of buiten en binnen bloedrood (Roode biet) . . . . . γ. **Rapa Dumort.**

Stengels teer, 2 of meer over den grond uitgespreid. Onderste bladen eirond-ruitvormig, kort toegespitst (fig. 480). Wortel houtig. ♃. Aan het zeestrand. Urk, Zwijndrecht.
Strandbiet. **B. marítima L.**

Fig 480.

9. Spinácia Trn.

Spinazie. XXII.

1 Stengel al of niet vertakt (fig. 481). Bladen langgesteeld, de onderste en middelste driehoekig-pijlvormig of langwerpig-eirond, de bovenste langwerpig. Bloemen in kluwens, bij de mannelijke planten okselstandig, bij de vrouwelijke in onbebladerde eind- en okselstandige schijnaren. 0,30-0,45. ☉☉ en ☉. Juni—Septr. Als groente gekweekt, een enkele maal verwilderd. Uit W.-Azie . . . † **S. oleracea L.**
Vormen:
α. spinósa Mnch. Bovenste bladen aan den voet meest spies-

Fig. 481. **Spinacia oleracea.**
a tak met mannelijke, *b* met vrouwelijke bloemen; *c* mannelijke bloemen, bij *d* een vergroot; *e* vrouwelijke bloem, vergroot.

vormig. Bloemdek tijdens den vruchttijd bijna driehoekig, de tanden tot stekels vergroot (fig. 482) (winterspinazie).

β. glábra Mnch. Bovenste bladen met wigvormigen voet. Bloemdek tijdens den vruchttijd bijna bolrond, de tanden niet stekelig (fig. 483) (zomerspinazie).

Fig. 482. Fig. 483.

10. Obióne Gaertn. Zeemelde. *Zeepostelein.* XXI.

Eenhuizige planten met vleezige, graafrandige bladen, die evenals de geheele plant met een grijsachtig stof bedekt zijn. 1

1 Stengel kruidachtig, slingerend. Bladen langwerpig tot lancet-spatelvormig, stomp. Schutbladen driehoekig-omgekeerd-hartvormig, zonder stekels, het stengellid, dat hen draagt, verlengd (fig. 484). 0,15-0,30. ☉. Augs.—Octr. Op kleigrond langs de zeekust. Zeldzaam. (Halimus pendunculátus Wallr.) Gesteelde zeemelde. **O. pendunculáta Moq. Tand.**

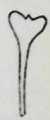


Fig. 484.

Stengel half struikvormig, rechtopstaand of opstijgend (fig. 485). Bladen langwerpig-omgekeerd eirond. Schutbladen omgekeerd-driehoekig, drielobbig, zachtstekelig, het hen dragende stengellid niet verlengd. 0,50-1,50. ♄. Juli, Augs. Op kleigrond langs de zeekust. Vrij algemeen. (Halimus portulacoides Wallr.). . . . . Zeemelde. **O. portulacoides Moq. Tand.**

Fig. 485. **Obione portulacoides.** *a* bloemdragende, *b* vruchtdragende tak; *d*, *e*, *f* verschillende vormen van de vruchtomgevende schutbladen.

11. A'triplex Trn. Melde. *Mel.* XXI.

Eenhuizige, onbehaarde, deels gladde, deels met een meelachtig stof bedekte planten met een vertakten stengel, meestal gesteelde bladen en kluwens van bloemen 1

1 Vrouwelijke bloemen alle gelijk, met 2 ongeaderde schutbladen en zonder bloemdek 3

Vrouwelijke bloemen van 2-erlei soort op dezelfde plant nl. enkele zonder schutbladen met 3 5-deelig bloemdek, de meeste met netvormig geaderde schutbladen en zonder bloemdek. 2

Fig. 486.

2 Bladen dof, aan weerszijden bijna gelijk gekleurd, groen, de onderste hartvormig-driehoekig, spits, de middelste langwerpig met spiesvormigen voet. Schutbladen rond-eirond (fig. 486). Geheele plant

vaak bloedrood. 0,50-1,50. ☉. Juli—Septr. In moestuinen gekweekt en verwilderd.
Tuinmelde. ✝ **A. hortense L.**

Bladen van boven glanzig, van onderen grijs- of witschilferig, driehoekig-eirond of langwerpig, toegespitst, met afgeknotten of bijna spies-hartvormigen voet. Schutbladen ruitvormig-eirond, gaafrandig. ☉. 0,50-1,50. Juli—Septr. Zutphen.
Glanzige melde. **A. nítens Schkuhr.**

3 Schutbladen alleen aan den voet met elkaar vergroeid, kruidachtig of vliezig, groen 6
Schutbladen tot over het midden met elkaar vergroeid, als de vrucht rijp is, kraakbeenig hard 4

4 Schijnaren niet of alleen aan den voet bebladerd 5

Schijnaren bijna tot aan den top bebladerd. Onderste bladen driehoekig tot bijna drielobbig-spiesvormig, meest bochtig getand. Schutbladen tijdens den vruchttijd breed ruitvormig-eirond, aan den rand zwak getand, klein (0,002-0,003 lang) of grooter (0,006-0,01 lang), meest witschilferig. 0,30-0,60. ☉. Augs., Septr. Aan zeekusten. Texel. Ameland. Ouddorp.
Babington's melde. **A. Babingtónii Woods.**

5 Bladen stomp bochtig getand, soms bijna 3-lobbig, de onderste eirond-spiesvormig, de bovenste lancet-spiesvormig. Mannelijke bloemen in een eindelingsche, dichte aar, de vrouwelijke alleenstaand of weinige bijeen in de bladoksels. Schutbladen ruit-spiesvormig, getand. Witschilferig. 0,20-0,50. ☉. Augs., Septr. Aan de zeekusten. Zeldzaam.
Gelobde melde. **A. laciniátum L.**

Bladen diep bochtig-getand, de onderste 3-hoekig-ruitvormig, de bovenste langwerpig, alle aan den voet min of meer spiesvormig. Schijnaren dun, ijl, pluimvormig. Schutbladen, als de vrucht rijp is, driehoekig-ruitvormig. 0,30-0,60. ☉. Juli, Augs. Aan de kanten van wegen, muren, op onbebouwde, ruige plaatsen. Rotterdam.
Tartaarsche melde. **A. tatáricum L.**

6 Bladen lijnvormig of lijn-lancetvormig, gaafrandig of scherp getand, groen, zelden zwak-witschilferig. Schutbladen tijdens den vruchttijd ruit-eivormig, getand, op den rug knobbelig (fig. 488). 0,30-0,80. ☉. Juli—Septr. Aan wegen naar den zeekant en in de duinen. Vrij algemeen . . Strandmelde. **A. littorále L.**

Fig. 488.

Onderste bladen eirond-lancetvormig, spiesvormig of driehoekig. Schutbladen gaafrandig of getand 7

7 Onderste bladen driehoekig-spiesvormig (fig. 489*a*), aan den voet meest afgeknot en plotseling in den bladsteel versmald, met afstaande of iets naar beneden gerichte spieslobben. Schutbladen even groot als of grooter dan de vrucht, bijna driehoekig, getand of gaafrandig (fig. 489*b*). Stengel uitgespreid vertakt. 0,25-0,80. ☉. Juli-Octr. Op bouwland, aan wegen en in uiterwaarden (A. latifolium Wahlb) . . . . . Spiesbladmelde. **A. hastátum L.**

Fig. 489.

Vormen:

α. genuinum Aschrs. Schijnaren los, meest onvertakt. Schutbladen grooter dan de vrucht, vlak. Vrij zeldzaam. De vorm van deze III. macrotheca Schum. met vleezige, gaafrandige of zwak getande schutbladen, is zeldzaam gevonden.

β. microspermum W. et K. Schijnaren dicht, vrij vaak pluimvormig. Schutbladen even groot als de vrucht, door deze gewelfd, aan den voet vrij vaak afgerond of iets versmald. Vrij algemeen. Hiertoe behooren de vormen II. deltoïdeum met naar beneden gerichte spieslobben en III. triangulare Willd. met driehoekige, niet of weinig spiesvormige bladen, die meest klein zijn, gaafrandig en min of meer witschilferig en een rechtopstaanden stengel, op zilten bodem. Deze laatste komt in 2 vormen voor nl. 1. oppositifolium met tegenoverstaande bladen, vrij algemeen en 2. prostratum met spiraalsgewijs staande bladen, zeldzaam.

Fig. 490. **Atriplex patulum.**
a bloemkluwen (boven 1 mannelijke, daaronder 3 vrouwelijke bloemen); *b* mannelijke, *c* vrouwelijke bloem; *d* vruchtdragende tak; *e*, *f*, *g* vruchten met schutbladen; *h* zaad, bij *i* in doorsnede.

Onderste bladen langwerpig-lancetvormig, vaak getand, bijna spiesvormig (doordat de onderste tand aan iedere zijde vaak spiesvormig te voorschijn komt), de overige lancet- of lijnvormig (fig. 490). Schijnaren stijf rechtopstaand. Schutbladen even groot als of grooter dan de vrucht, met spiesvormige hoeken, glad of zachtstekelig. 0,30-1,00. ☉. Juli—Octr. Op bouwland, aan wegen, op mesthoopen. Algemeen.

Uitstaande melde. **A. pátulum L.**

XXXIV. Fam. **Amarantaceeën.** Amarantachtigen.

Planten 1-huizig of 2-slachtig. Bloemdek 3-5-deelig, droogvliezig, meest gekleurd. Meeldraden 3-5, op den bloembodem gezeten. Vruchtbeginsel bovenstandig met 1 stijl en 1 of meer stempels of stijl ontbrekend.

1 Bladen eirond tot lancetvormig, duidelijk met bladsteel en bladschijf. Bloemen meest talrijk, dicht opeen 2
Bladen zittend, lijn-priemvormig, stekelpuntig, vaak driekantig, aan den voet met droogvliezige randen. Bloemen alleenstaand in de bladoksels . . . . . Polycnémum **300**.

2 Meeldraden 5, zelden 3. Vrucht eirond, overdwars openspringend. Amarántus **299**.
Meeldraden 3, zelden 5. Vrucht niet of onregelmatig openspringend. Albérsia **300**.

1. Amarántus Trn. Amarant. XXI.

Eenjarige kruiden met een vertakten stengel, gesteelde, gaafrandige bladen en kluwens van bloemen, door schutbladen omgeven, die een meestal lange, pluimvormige aar vormen 1

1 Bloemdek bijna even lang als de schutbladen 2
Bloemdek half zoo lang als de schutbladen 3

2 Bloemdekslippen zeer smal, groen (fig. 491, 2). Hoofdstengel rechtopstaand, takken afstaand, opstijgend, kaal. Bloemen 3-tallig. Schutbladen niet stekend. 0,15-0,60. ☉. Juli, Augs. In bouwland, aan wegen Zeer zeldzaam. Witte majer. **A. silvéster Desf.**

Bloemdekslippen langwerpig-eirond, stekelpuntig. Stengel rechtopstaand. Bloemen 5-tallig. Bloemdek donkerpurper. Eindelingsche schijnaar zeer lang, vele malen langer dan de korte zijdelingsche, alle stomp. 0,60-1,20. ☉. Juni—Septr. Sierplant uit Oost-Indië. . Kattestaartamarant. † **A. caudátus L.**

3 Stengel en takken groen, kort behaard (fig. 491, 1). Schutbladen stekelpuntig. Bloeiwijzen eind- en okselstandig, dikke, vertakte aren vormend. Bloemen 5-tallig. 0,10-0,80. ☉. Juli—Septr. Aan wegen, op bouwland. Vrij zeldzaam. Papegaaienkruid. **A. retrofléxus L.**

Fig. 491. 1. **Amarantus rectroflexus.** 1a bloempje met schutbladjes; 1b hetzelfde zonder deze; 1c vrucht. 2. **Amarantus silvester.**

Stengel en takken witachtig, bijna geheel kaal. Schutbladen doornig gepunt. Bloeiwijzen 2-deelig. Bloemen 3- en 5-tallig. 0,30-0,70. ☉. Juni—Septr. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Den Haag, Rotterdam.

Witte amarant. **A. álbus L.**

2. Albérsia Kth. XXI.

1 Stengel kaal, glanzend (fig. 492). Bladen langgesteeld, eirond, van voren uitgerand, in de insnijding stekelpuntig. Schijnaren zeer kort, de meeste bladokselstandig. Schutbladen korter dan de lancetvormige bloemdekbladen. Bloemen groenachtig. 0,10-0,45. ☉. Juli-Octr. In moestuinen, bouwland, aan wegen. Vrij zeldzaam (Amarantus Blitum L.)

Kleine majer. **A. Blítum Kth.**

Fig. 492. **Albersia Blitum.**
a mannelijke, *b* vrouwelijke bloem; *c* rijpe vrucht met zaad.

Stengel naar boven behaard. Bladen eivormig tot ruitvormig-eirond, aan den top spits of stomp, zelden uitgerand. Schutbladen omstreeks even lang als de bloemdekbladen. Overigens als de vorige. Aangevoerd. Rotterdam (Amarantus deflexus L.).

Liggende majer. **A. deflexus Gren.**

Hiertoe behoort ook Celosia cristáta L., hanekam, een bekende sierplant met monstrueus verbreede as der bloeiwijze. Uit Oost-Indië.

3. Polycnémum L. III.

1 Takken dun en slank, neerliggend of opstijgend (fig. 493). Bladen lijnpriemvormig, bijna driekant met stekelpunt. Schutbladen even lang als het bloemdek. 0,05-0,25. ☉. Juli—Octr. Op zandig bouwland. Zeer zeldzaam.

Knarkruid. **P. arvénse L.**

Fig. 493. **Polycnemum arvense.**
a bloem; *b* dubbele bloem; *c* meeldraden en vruchtbeginsel; *d* vrucht door het bloemdek omgeven; *e* dezelfde zonder deze deelen.

XXXV. Fam. **Phytolaccaceeën.** x.

Bloemen 2-slachtig. Kelk 4- of 5-bladig, gekleurd. Meeldraden 10. Vruchtbeginsel bovenstandig, met 10 stijlen. Vrucht een bes.

1 Bladen verspreid. Bes 10-hokkig . . . . . Phytolácca **301**.

1. **Phytolácca L.**

1 Stengel rechtopstaand, aan den voet vaak meer dan 2 cM. dik. Bladen gesteeld, eirond-langwerpig. Bloemen in lang gesteelde trossen. Kelk roodachtig. Bes zwart. 1,00-1,75. ♃. Juli, Augs. Uit N.-Amerika. Sierplant, verwilderd (Domburg).
† **P. decándra L.**

XXXVI. Fam. **Nyctaginaceeën.**

Bloemen 2-slachtig. Bloemdek bloemkroonachtig gekleurd, 4-10-spletig. Meeldraden 4-10. Vruchtbeginsel bovenstandig, met knopvormigen stempel.

1 Omwindsel kruidachtig, uit 5 vergroeide bladen bestaand. Bloemdek trompetvormig. Meeldraden 5, aan den voet tot een korte buis vergroeid. Stempel knopvormig. Bladen tegenoverstaand . . . . . Mirábilis **301**.

1. **Mirábilis Riv.** Wonderbloem. *Nachtschoone.* v.

1 Stengel kaal of weinig kortbehaard, rechtopstaand, gaffelvormig vertakt. Bladen gesteeld, eirond-toegespitst, met afgeronden of bijna hartvormigen voet, kaal of gewimperd, gaafrandig of iets ingesneden. Bloemen kortgesteeld. Slippen van het omwindsel 3-hoekig-lancetvormig, spits. Bloemdek kaal, purper, wit, geel of gestreept. Bloemdek reukeloos. 0,50-1,50. ♃. Juli—Septr. Sierplant uit Mexico.
Bonte wonderbloem. † **M. Jalápa L.**

XXXVII. Fam. **Caryophyllaceeën.** Muurachtigen. x.

Bladen meest tegenoverstaand. Kelk 3-6-tandig tot 4-6-bladig. Bloemkroon 3-6-bladig, soms zeer klein, priemvormig of ontbrekend. Meeldraden 3-12. Vruchtbeginsel 1 met 1-5 stijlen of 1-3 zittende stempels. Vrucht meest een eenhokkige doosvrucht met centralen zaaddrager.

1 Kelk losbladig of 4-5-deelig. Bloemkroon soms zeer klein of ontbrekend 2
Kelk vergroeidbladig, aan den top meest 5-tandig. Bloemkroon bijna steeds aanwezig 16
2 Bladen met vliezige steunbladen (fig. 495*a*) 3
Bladen zonder vliezige steunbladen 7
3 Vrucht een veelzadige doosvrucht. Stijlen 3-5. Meeldraden 5-10. 4
Vrucht een eenzadige, niet openspringende vrucht. Stempels 3 of 2. 5
4 Stijlen 5 (fig. 507). Meeldraden 5-10. Doosvrucht 5-kleppig. Bladen schijnbaar kransstandig . . . . . Spérgula **307**.
Stijlen 3. Meeldraden 10. Doosvrucht 3-kleppig. Bladen tegenoverstaand (fig. 509) . . . . . Spergulária **308**.
5 Bladen verspreid, blauwgroen (fig. 494). Kroonbladen even groot als de kelkslippen. Stempels 3 . . . . . Corrigiola **303**.

Bladen, althans de onderste, tegenoverstaand. Kroonbladen klein, draadvormig of ontbrekend. Stempels 2 6

6 Kelkslippen niet verdikt, vlak, hol (fig. 495) . Herniária **304.**
Kelkslippen kraakbeenachtig verdikt, zijdelings samengedrukt (fig. 497). Illécebrum **304.**

7 Kroonbladen getand of 2-spletig tot 2-deelig. 8
Kroonbladen gaaf of iets ingesneden of ontbrekend 11

8 Kroonbladen getand (fig. 516). Meeldraden 3-5. Doosvrucht met 6, zich aan den top omrollende tanden openspringend. Zaden schildvormig . . . . . Holósteum **311.**
Kroonbladen 2-spletig tot 2-deelig. Zaden niervormig 9

9 Stijlen 3. Kroonbladen 2-spletig tot 2-deelig (fig. 519). Meeldraden meest 10. Doosvrucht elliptisch tot bolvormig, tot aan het midden met 6 kleppen openspringend. . . . . Stellária **312.**
Stijlen 5. 10

10 Kroonbladen tot aan den voet 2-deelig (fig. 524). Doosvrucht eirond, tot over het midden met 5 tweetandige kleppen openspringend. Malachium **314.**
Kroonbladen omstreeks tot het midden gespleten (fig. 525). Doosvrucht cylindrisch, aan den top met 10 kleppen openspringend. Cerástium **314.**

11 Stijlen 5 of 4 12
Stijlen 3 of 2 13
Stijlen 2 of 1. Meeldraden 5(-10). Kroonbladen ontbrekend (fig. 498). Vrucht een eenzadige, niet openspringende vrucht. Bladen lijnvormig, tegenoverstaand. . . . . Scleránthus **305.**

12 Doosvrucht met 4 of 5 kleppen openspringend. Stijlen 4 of 5. Meeldraden 4, 5 of 10. Kroonbladen soms ontbrekend. Bladen lijn- tot draadvormig (fig. 500) . . . . . Sagina **306.**
Doosvrucht aan den top met 8 tanden openspringend. Stijlen 4. Meeldraden 4. Bladen lancetvormig. Stengel rechtopstaand (fig. 523) . . . . . Moénchia **314.**

13 Doosvrucht met 3 kleppen openspringend 14
Doosvrucht met 6-4 tanden of 6-4 kleppen openspringend . . . 15

14 Bladen lancetvormig of lijn- tot priemvormig. Zaden talrijk, klein, niervormig (fig. 513) . . . . . Alsine **310.**
Bladen eirond, dik, vleezig, in 4 rijen (fig. 512). Zaden weinig talrijk, dik, peervormig . . . . . Ammadénia **310.**

15 Bladen eirond tot lijnvormig, ongesteeld (fig. 515). Doosvrucht met 6-4 tanden openspringend. Zaden knobbelig, zonder aanhangsel. Arenária **311.**
Bladen eirond tot draadvormig, de onderste in het eerste geval gesteeld (fig. 514). Doosvrucht met 6 of 4 kleppen openspringend. Zaden glad met aanhangsels . . . . . Moehringia **311.**

16 Stijlen 3-5 17

Stijlen 2 of 1 21

17 Vrucht een doosvrucht. Stengel niet klimmend 18

Vrucht een bes (fig. 542). Stijlen 3. Kroonbladen 2-spletig met korte bijkroon. Vruchtbeginsel 1-hokkig. Stengel klimmend . . . . . Cucúbalus **320**.

18 Kroonbladen langer dan de kelktanden 19

Kroonbladen korter dan de kelkslippen, ongedeeld, zonder bijkroon (fig. 555). Doosvrucht 1-hokkig, zonder tusschenschotten, met 5 tandjes openspringend. . . . . Agrostémma **324**.

19 Doosvrucht (vruchtbeginsel) aan den voet driehokkig, met 6 tanden openspringend (fig. 543). Stijlen 3. Bloemkroon wit of rood. Siléne **320**.

Doosvrucht (vruchtbeginsel) 1-hokkig, zonder tusschenschotten. Bloemkroonbladen met een tongetje. 20

20 Kroonbladen 4-spletig of ongedeeld. Stijlen 5. Doosvrucht met 5 tanden openspringend (fig. 550). . . . Coronária **322**.

Kroonbladen 2-spletig. Stijlen 3 of 5. Doosvrucht met 6 of 10 tanden openspringend (fig. 553) . . . Melándryum **323**.

21 Kelk met droogvliezige strepen, kort en breed. Kroonbladen geleidelijk in den nagel overgaand 22

Kelk zonder droogvliezige strepen. Kroonbladen met scherp afgescheiden nagel 23

Kelk vliezig-gerand, 5-spletig. Bloemkroon ontbrekend (fig. 498). Bladen lijnvormig, tegenoverstaand . . Scleránthus **305**.

22 Kelk aan den voet zonder schubben (fig. 531). Gypsóphila **317**.

Kelk aan den voet door schubben omgeven. . . Túnica **317**.

23 Kroonbladen met een tongetje (fig. 540). Kelk cylindrisch, zonder ribben, aan den voet zonder schubben . . Saponária **319**.

Kroonbladen zonder tongetje 24

24 Kelk aan den voet zonder schubben, buikig opgeblazen, scherp 5-kantig (fig. 541). . . . . Vaccária **319**.

Kelk aan den voet door schubben omgeven, cylindrisch, niet kantig (fig. 533). . . . . Diánthus **317**.

De familie der Caryophyllaceeën wordt vaak in 3 familiën gesplitst, nl. de Paronychieën (gesl. Corrigiola, Herniaria, Illecebrum, Scleranthus), de Alsineeën (gesl. Sagina, Spergula, Spergularia, Ammadenia, Alsine, Moehringia, Arenaria, Holosteum, Stellaria, Moenchia, Malachium, Cerastium) en de Sileneeën (gesl. Gypsophila, Dianthus, Tunica, Saponaria, Vaccaria, Cucubalus, Silene, Coronaria, Melandryum, Agrostemma).

1. Corrigíola L. v.

1 Stengel met vele liggende takken (fig. 494). Bladen lijn-langwerpig, van voren breeder. Bloemen zeer klein, in eind- en zijstandige

bijschermen. Bloemkroon wit. 0,05-0,20. ☉. Juli—Septr. Op vochtigen zandgrond en aan rivieroevers, ook op drogere plaatsen. Vrij algemeen . . . . . Riempjes. **C. littorális L.**

2. Herniária Trn. Breukkruid.

Kleine Weegbree. v.

1 Bladen langwerpig of elliptisch, kaal (fig. 495). Kelk kaal, korter dan de rijpe vrucht, zonder borstels. Bloemkroon uit 5 draadvormige deelen, die op meeldraden gelijken, bestaand. Licht- of geelgroen. 0,05-0,15. ♃. Juni—Herfst. Op drogen zand- en heigrond, ook aan rivieroevers. Vrij algemeen.

Breukkruid. **H. glábra L.**

Kelk behaard, met slippen, die in 1 of 2 borstels eindigen. Bladen gewimperd. Overigens als de vorige. Juli—Octr. Diepenveen.

Gewimperd breukkruid. **H. ciliáta Bab.**

Bladen stijf behaard en gewimperd. Kelk stijf behaard, langer dan de vrucht (fig. 496). Kelkbladen in een lange borstel uitloopend. Plant bijna grijsgroen 0,05-0,15. ♃. Juli—Septr. Apeldoorn, Maastricht.

Fig. 496.

Behaard breukkruid. **H. hirsúta L.**

Fig. 494. **Corrigiola littoralis.**
a bloemkluwen; *b* bloem; *c* kelk; *d*, *e* geopende bloemen; *f* vruchtbeginsel; *g* vrucht.

3. Illécebrum L. v.

1 Stengels liggend, draadvormig, meest roodachtig (fig. 497). Bladen omgekeerd-eirond. Bloemen 3-4 bijeen in kluwens in de bladoksels, sneeuwwit. 0,05-0,25. ♃. Juli-Octr. Op zand- en heigrond. Vrij algemeen. . . . . Hardkelk. **I. verticillátum L.**

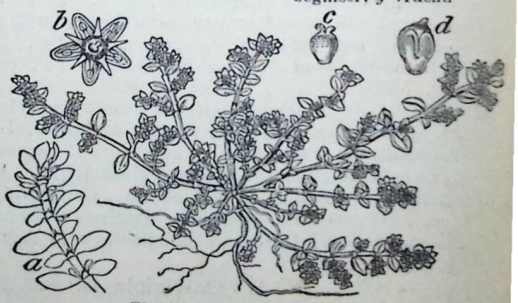


Fig. 495. **Herniaria glabra.**
a tak; *b* bloem; *c* vruchtbeginsel; *d* vrucht.

Kleine ex. lijken wel wat op Centunculus minimus, doch zijn door de 5-deelige, sneeuwwitte bloemen er gemakkelijk van te onderscheiden.

4. Scleránthus L. Hardbloem. *Knawel.* v. x.

Kleine, witachtig groene, veelstengelige kruiden met tegenoverstaande, priemvormige bladen en kleine, groenachtige bloemen in losse bijschermen 1

Fig. 497. **Illecebrum verticillatum.**
a bloem, bij *b* in doorsnede om stamper en meeldraden te doen zien; *c* bloemslip met een meeldraad en 2 onontwikkelde; *d* vruchtkelk; *e* zaad.

Fig. 498. **Scleranthus annuus.**
a bloem; *b* vruchtbeginsel; *c* bloemdek opengesneden en uitgespreid; *d* vrucht.

1 Bijschermen eind- en bladokselstandig (fig. 498). Kelkslippen spits, smal-witgerand, tijdens den vruchttijd afstaand. Meeldraden 3-4-maal zoo kort als de kelkslippen. Bloemen groen. 0,06-0,20. ⊙ en ⊙⊙. Juni—Octr. Op zandgrond, vaak in korenvelden. Algemeen . . . . Eenjarige hardbloem. **S. ánnuus L.**

Bijschermen meest alleen eindstandig. Kelkslippen stomp, breed melkwit gerand, tijdens den vruchttijd naar elkaar neigend (fig. 499). Meeldraden bijna even lang als de kelkslippen. Bloemen groen. 0,06-0,20. 2. Mei—Octr. Op zand- en heigrond. Vrij algemeen.

Fig. 499.

Overblijvende hardbloem. **S. perénnis L.**

5. Sagina L. Vetmuur. IV. X.

Kleine, teere, veelstengelige, meest onbehaarde kruiden, met tegenoverstaande, smal lijn- of draadvormige bladen en kleine, gesteelde oksel- en eindstandige bloemen, die soms bijschermen vormen. . 1

1 Kelk en bloemkroon 4-bladig. Kroonbladen korter dan de kelk. Meeldraden 4 2

Kelk en bloemkroon 5-bladig. Meeldraden 10. . 4

2 Stengel niet wortelend, opstijgend of rechtopstaand. 3

Stengel aan den voet wortelend, liggend of opstijgend (fig. 500). Bladen lijnvormig, stekelpuntig, kaal. Bloemstelen na den bloei haakvormig gekromd, ten laatste weer rechtopstaand. Kelkbladen zonder stekelpunt. Bloemkroon wit. 0,02-0,07. 4. Mei—Septr. Zeer algemeen.

Fig. 500. **Sagina procumbens.**
a, *b* bloem (van ter zijde en van boven); *c* vruchtbeginsel; *d* vruchtkelk met rijpe vrucht.

Liggende vetmuur. **S. procúmbens L.**

Vormen:

α. nodósa Nolte. Stengels liggend. Bladen kort. Op zonnige, dorre plaatsen en tusschen straatsteenen. Algemeen.

β. grácilis Nolte. Stengels opstijgend. Bladen aanzienlijk langer dan de stengelleden. Schaduwvorm. Op vochtige, beschaduwde plaatsen. Vrij algemeen.

γ. crassifólia Nolte. Bladen vleezig, zonder stekelpuntjes. Op zilte klei. Zeldzaam.

3 Bladen kaal, dik, stomp of met een klein spitsje (fig. 501). Bloemstelen na den bloeitijd steeds rechtopstaand. Kelkbladen alle stomp Bloemkroon meest ontbrekend. 0,05-0,10. ☉. Juni—Septr. Zandige weiden langs de zeekust. Zeldzaam. (S. maritima Don.)

Fig. 501.

Fig. 502.

Stijve vetmuur. **S. stricta Fr.** Bladen aan den voet soms gewimperd, met stekelpunt (fig. 502).

Buitenste kelkbladen stekelpuntig. Kroonbladen zeer klein, spoedig verdwijnend. 0,02-0,10. ☉. Mei—Septr. Op bouwland en open zandgrond.

Groenbloemvetmuur. **S. apétala Ard.**

Fig. 503.

Vormen:

α. genuína Prod. Kelkbladen na den bloeitijd uitgespreid. Bladen meest aan den voet gewimperd. Bloemstengels recht. Bloemkroon wit, zeer klein, spoedig verdwijnend. Zeldzaam.

β. ciliáta Fr. Kelkbladen na den bloeitijd aangedrukt (fig. 503). Bladen meest kaal aan den voet. Bloemstengels na den bloei eerst haakvormig gebogen, later weer recht. Zeer zeldzaam.

4 Kelkbladen even lang als de kroonbladen (fig. 504*b*). Bladen aan den rand evenals het bovenste deel van den stengel en de bloemstelen behaard, lijnvormig, langgenageld. Bloemstelen lang, na den bloei gebogen, later weer recht (fig. 504*a*). Doosvrucht weinig langer dan de kelk. Bloemkroon wit. 0,05-0,10. ♃. Juli, Augs. Vochtige zandgrond. Bussum, Ede, Hilversum, Naarden, Losser . . . . . Priemvetmuur. **S. subuláta Torr. et Gray.**

Kelkbladen half zoo lang als de kroonbladen (fig. 505). Onderste bladen lijn-draadvormig, stomp of puntig, de bovenste kort, in de oksels een bundeltje bladen dragend. Bloemstelen rechtopstaand. Stengel evenals de bloemstelen, kelken en bladranden vrij kaal. Bloemkroon wit. 0,07-0,15. ♃. Juli, Augs. Op vochtigen zand- en heidegrond . . . Knoopige vetmuur. **S. nodósa Fenzl.**

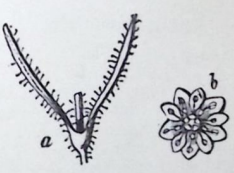


Fig. 504.

Fig. 505.

Vormen:

α. genuína Prod. Met de bovengenoemde kenmerken. Vrij algemeen.

β. glandulósa Bess. Met klierharen. Vrij algemeen.

γ. moniliformis Lange. Plant uitgespreid neerliggend. Bovenste stengelleden zeer kort. Bovenste bladen van den hoofdstengel en van de korte okselbladen vleezig, rond-eirond. Zeldzaam.

6. Spérgula L. Spurrie. X. V.

Kruiden met tegenoverstaande, schijnbaar in kransen staande, eenigszins vleezige, priemvormige bladen, breed-eironde, kleine, vliezige steunbladen en kleine, witte bloemen in bijschermen 1

Fig. 506.

1 Bladen van onderen in de lengte gegroefd (fig. 506*a*). Zaden sterk gewelfd, lensvormig, met zeer smallen,

gladden vleugelrand (fig. 506*b*). Bloemkroon wit. 0,10-0,50. ☉. Juni—Septr. Op bebouwden en onbebouwden zandgrond.
Miere. Sparre. Spurrie. **S. arvénsis L.**

Vormen:

α. vulgáris Boenngh. Zaden met witachtige, ten slotte bruinachtige wratjes bezet. Algemeen.

β. sativa Boenngh. Zaden zwart, met fijne puntjes. Veel gekweekt en soms verwilderd.

γ. máxima Whe. Zaden even als de geheele plant veel grooter dan α vulgaris. Zeldzaam.

Bladen van onderen zonder lengtegroef (fig. 507). Zaden samengedrukt, lensvormig, door een straalvormig gestreepten vleugelrand omgeven. Meeldraden 10, zeldzamer tot 6. Kroonbladen eirond, wit. 0,08-0,20. ☉. April, Mei. Op dorren zand- en heigrond. Vrij zeldzaam. Heidespurrie. **S. Morisónii Bor.**

Fig. 507. **Spergula Morisonii.** *a* twee steunbladen; *b*, *c* bloem van achteren en van voren; *d* meeldraden en stamper; *e* vruchtkelk met rijpe zaaddoos; *f* zaad (vergroot).

7. Spergulária Prsl.

Schijnspurrie. x.

Kruiden met tegenoverstaande bladen, witvliezige steunbladen en afzonderlijk of in bijschermen staande bloemen, wier stelen na den bloei horizontaal afstaand of teruggeslagen zijn en zich ten laatste weder oprichten. 1

Fig. 508.

1 Stengel rechtopstaand. Bladen draadvormig, stekelpuntig. Kelkbladen spits, witvliezig, met groene rugnerf, dubbel zoo lang als de bloemkroon (fig. 508). Bloemkroon wit. 0,02-0,07. ☉. Juni, Juli. Korenvelden. Wijk bij Maastricht, Geleen. Koren schijnspurrie. **S. segetális Fenzl.**

Stengel liggend of opstijgend. Kelkbladen kruidachtig, groen, alleen de rand droogvliezig, stomp, weinig langer dan de bloemkroon. 2

2 Bladen aan weerskanten vlak, met stekelpunt, althans de bovenste lijn-draadvormig (fig. 509). Steunbladen zilverglanzig, eirond of eirond-lancetvormig. Doosvrucht driehoekig-eirond, omstreeks even lang als de kelk. Zaden fijn gerimpeld, ongevleugeld met dikkeren rand, grijsbruin. Bloemkroon rose. 0,05-0,15. ☉—♃.

Mei—Septr. Op bouwland, aan wegen op zandgrond. Algemeen. (Lepigonum rubrum Wahlbg., Alsine rubra Wahlbg.)
Roode schijnspurrie. **S. rúbra Prsl.**

Bladen vleezig, aan weerskanten gewelfd of van boven vlak, stomp. Steunbladen breed-eirond, kort, weinig glanzend 3

Fig. 509. **Spergularia rubra.** *a* bloem van achteren: *b* kroonblad: *c* meeldraad: *d* vruchtkelk met zaaddoos; *e* zaad (vergroot).

Fig. 512. **Ammadenia peploides.** *a* bloem; *b* vruchtkelk met zaaddoos; *c* zaad in het vruchtbeginsel, in doorsnede.

3 Doosvrucht weinig langer dan de kelk (fig. 510). Zaden omgekeerd-eirond, samengedrukt, geelbruin, meest ongevleugeld. Schutbladen der bloemen vaak zeer klein. 4

Doosvrucht bijna dubbel zoo lang als de kelk (fig. 511*a*). Zaden rond, gevleugeld (fig. 511*b*). Schutbladen der bloemen onontwikkeld. Kelkbladen langwerpig-eirond, spits. Bloemkroon bleekrose, meest weinig korter dan de kelkbladen. Krachtige plant met verdikten wortel. 0,10-0,40. ♃. Juli—Septr. Op zilten grond. Vrij algemeen. Gerande schijnspurrie. **S. marginàta Kittel.**

Fig. 510.

Fig. 511.

4 Bladen aan weerszijden gewelfd. 0,07-0,25. ☉ en ☉☉. Mei - Septr. Op zilten zandgrond. Vrij algemeen. Zilte schijnspurrie. **S. salina Prsl.**

Bladen van boven vlak. 0,07-0,25. ⊙ of ⊙⊙. Mei—Septr. Op zilten zandgrond. Vrij algemeen. Zeeschijnspurrie. **S. média Fr.**

8. Ammadénia Gmel.

1 Stengel neerliggend, met rechtopstaande takken (fig. 512). Bladen zittend, eirond, spits, kaal, vleezig, meest geelachtig-groen. Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Bloemkroon wit. 0,15-

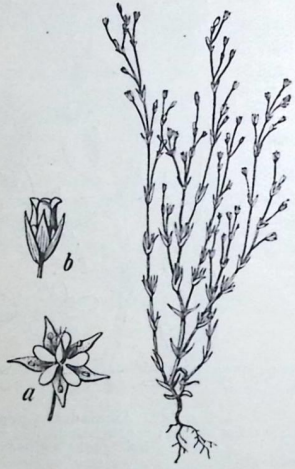


Fig. 513. **Alsine tenuifolia.**
a bloem; *b* vrucht opengesprongen.

Fig. 514. **Moehringia trinervia.**
a bloem; *b* vruchtbeginsel; *c* rijpe zaaddoos; *d* zaad, sterk vergroot.

0,30. 4. Juni—Augs. Zeeduinen en zandige zeekust. Vrij algemeen. (Haliánthus peploides Fr., Honkenya peploides Ehrh.) *Zeemuur.* Zeepostelein. **A. peploides Ruprecht.**

9. Alsine Whlnbg.

1 Kelkbladen langer dan de bloembladen (fig. 513). Bladen priemborstelvormig. Stengel kaal, opstijgend, los vertakt. Kelkbladen eirond-lancetvormig, met smallen, vliezigen rand, korter dan de doosvrucht. Bloemkroon wit. 0,05-0,12. ⊙. Juni, Juli. Op bebouwden zand- en kalkgrond. Zeldzaam.
Heggekruid. **A. tenuifólia Whlnbg.**

10. Moehríngia L.

1 Kroonbladen korter dan de kelk, wit (fig. 514). Stengel opstijgend of rechtopstaand. Bladen eirond, spits, 3(-5)-nervig, de onderste gesteeld. Kelkbladen spits, drienervig. 0,15-0,30. ☉. Mei—Juli. Op beschaduwde plaatsen, in bosschen en langs beekjes. Vrij algemeen. . . . Boschzandkruid. **M. trinérvia Clairv.**

Door de veelnervige bladen en de ongedeelde bloembladen gemakkelijk van Stellaria media en S. uliginosa te onderscheiden.

Fig. 515. **Arenaria serpyllifolia.**
a blad; *b*, *c* bloem van achteren en van voren; *d* meeldraden en stamper, de laatste in *e* alleen; *f* rijpe zaaddoos, in *g* overlangs, in *h* overdwars doorgesneden; *i* zaad, sterk vergroot.

Fig. 516. **Holosteum umbellatum**
a bloem; *b* vrucht.

11. Arenária L.

1 Kroonbladen korter dan de kelk (fig. 515). Stengel zeer vertakt, opstijgend of rechtopstaand, onbehaard of naar boven klierachtig-behaard. Bladen eirond, toegespitst, zittend. Kelkbladen lancetvormig, 3-nervig. 0,05-0,12. ☉☉ en ☉. Juni—Augs. Op open en bebouwden zandgrond, soms op klei. Vrij algemeen. Zandkruid. **A. serpyllifólia L.**

Bloemen en vooral bladen veel kleiner dan bij Moehringia trinervia.

12. Holósteum L.

1 Blauwachtig groen (fig. 516). Stengel onvertakt, naar boven met

2 of 3 paar bladen, onder de bloemstelen klierachtig-behaard. Bladen langwerpig, spits, kaal. Bloemstelen na den bloeitijd teruggeslagen, later weer rechtopstaand. Bloemkroon wit, vaak roodachtig. 0,05-0,20. ☉☉ en ☉. Maart—Mei. Op open en bebouwden zandgrond. Vrij zeldzaam.

Heelbeen. **H. umbellátum L.**

13. Stellária L. Sterremuur.

Kruiden met rechtopstaanden of neerliggenden, meest vertakten stengel, tegenoverstaande, gaafrandige bladen en gesteelde bloemen, die óf 1-2 bijeen zitten óf losse bijschermen vormen 1

1 Vruchtbeginsel en kelk aan den voet afgerond. 2
Vruchtbeginsel beneden versmald, daardoor de kelk aan den voet trechtervormig (fig. 517*b*). Kroonbladen 2-deelig (fig. 517*a*). Bladen langwerpig-lancetvormig, zittend, aan den voet gewimperd. Stengel vierkant, kaal, meest liggend. Schutbladen droogvliezig. Bloemkroon korter dan de kelk, wit. 0,05-0,30. 4. Mei—Septr. Op moerassige plaatsen en aan slooten. Vrij algemeen. Moerasmuur. **S. uliginósa Murr.**

Fig. 517.

Van Moehringia trinervia te onderscheiden door den onbehaarden stengel en de 1-nervige bladen.

2 Stengel rolrond. Onderste bladen gesteeld 3
Stengel vierkant, vooral beneden. Bladen alle zittend 4

3 Stengel klierachtig-zachtharig. Bladen hartvormig-eirond, toegespitst, teer (fig. 518). Kelkbladen veel korter dan de bloemkroon. Meeldraden 10. Bloemkroon wit. 0,30-0,60. 4. April—Juni. Op beschaduwde, vochtige plaatsen. Zeer zeldzaam.

Boschmuur. **S. némorum L.**

Fig. 518.

Uiterlijk van Malachium aquaticum, doch behalve door de 3 stijlen door meer dichte dan klierachtige beharing en de gewimperde bladen van deze te onderscheiden.

Stengel met een rij haren (fig. 519). Bladen eirond, kort-toegespitst. Kelkbladen even lang als of langer dan de bloemkroon. Meeldraden meest 3-5. Bloemkroon wit. 0,07-0,30. ☉. Bijna het geheele jaar door bloeiend. Het meest gewone onkruid op akkers en onbebouwde gronden.

Mier. Erf. Vogelkruid. Murik.

Muur. **S. média Cyrillo.**

Van Moehringia trinervia en Cerastium semidecandrum te onderscheiden door de diep 2-spletige bloembladen en de rij van haren aan den stengel; door deze laatste ook van S. uliginosa.

4 Kroonbladen tot het midden 2-spletig (fig. 520), doch wat dieper, dubbel zoo lang als de kelk. Schutbladen kruidachtig. Bladen stijf, lijn-lancetvormig, althans de onderste van den voet af ver-

Fig. 519. Stellaria media.
a bloem; *b* meeldraden en stamper, de laatste in *c* alleen; *d* vruchtkelk met zaaddoos, de laatste in *e* alleen, in *f* rijp en opengesprongen.

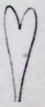


Fig. 520.

smald, ruw. Bloemkroon wit. 0,15-0,30. ♃. April—Juni. In bosschen en op andere lommerrijke, vochtige plaatsen. Vrij algemeen . . . . . Grootbloemmuur. **S. Holóstea L.**

Kroonbladen tot aan den voet 2-deelig (fig. 522*b*). Schutbladen vliezig. Stengel en bladen glad 5

5 Stengel rechtopstaand, meest niet vertakt. Bladen meest grijsgroen, iets vleezig, kaal. Schutbladen met kalen rand. Bloemkroon meest dubbel zoo lang als de kelk, wit (fig. 521). 0,20-0,45. ♃. Mei—Augs. Op vochtige, beschaduwde, grazige plaatsen en op veengrond. Algemeen . . . . . Zeegroene muur. **S. glauca With.**

Fig. 521.

De var. β-viréscens Prod. (S. Dilleniana Moench) heeft groene bladen, die óf smal, stijf met een scherpe punt zijn, terwijl er enkele groote bloemen zijn, óf zij zijn slap, terwijl de bloemstelen 1-2-bloemig zijn. Zeldzaam.

Stengel slap, opstijgend, meest vertakt. Bladen grasgroen met gewimperden rand. Schutbladen gewimperd. Bloemkroon meest even lang als de kelk, wit (fig. 522*a*). 0,15-0,45. ♃. Mei—Augs. Aan wegen, slooten, op bouwland. Algemeen. Grasmuur. **S. graminea L.**

Fig. 522.

14. **Móenchia Ehrh.** IV.

1 Plant blauwgroen, kaal (fig. 523). Stengel 1-2-bloemig, rechtopstaand, meest onvertakt. Bladen lijn-lancetvormig, korter dan de stengelleden. Kelkbladen lancetvormig, met wit vliezigen rand, langer dan de kroonbladen. Bloemkroon wit. 0,02-0,10. ☉. April, Mei Op open zandgrond en tusschen het gras. Sneek, den Haag, Nijmegen, Maastricht.
Moenchia. **M. erécta Fl. Wett.**

Fig. 523. **Moenchia erecta** *a* bloem; *b* onrijpe vrucht; *c* rijpe vrucht in doorsnede; *d* zaad, sterk vergroot.

15. Maláchium Fr.

1 Stengel slap, liggend of klimmend (fig. 524). Bladen teer, hartvormig-eirond of langwerpig, toegespitst, zittend, de onderste gesteeld. Bloeiwijze een los bijscherm. Schutbladen kruidachtig, korter dan de bloemkroon. Stijlen 5. Bloemkroon wit. 0,30-1,20. 4. Juni—Septr. Op vochtige plaatsen, aan slootkanten en tusschen kreupelhout. Vrij algemeen.
Watermuur. **M. aquáticum Fr.**

16. Cerástium L. Hoornbloem. X. V.

Behaarde kruiden met tegenoverstaande, gaafrandige bladen en gesteelde, witte bloemen, die meest in bijschermen staan. Doosvrucht steeds langer dan de kelk . . . 1

1 Bloemkroon nauwelijks langer dan de kelk. 2
Bloemkroon dubbel zoo lang als de kelk (fig. 525). Schutbladen breedvliezig gerand.

Fig. 524. **Malachium aquaticum.** *a* bloem van achteren; *b* kelkblad; *c* bloem van voren; *d* kroonblad; *e* onrijpe vrucht; *f* vruchtkelk met rijpe vrucht.

Bladen lancet- tot lijn-lancetvormig, evenals de stengel en bloemstelen kortbehaard. Stengel 5-15-bloemig. Bloemstelen na den bloeitijd rechtopstaand met knikkenden kelk. Bloemkroon wit. 0,07-0,20. 4. April, Mei. Op zandgrond, tusschen het gras. Algemeen.

Akkerhoornbloem. **C. arvénse L.**

2 Schutbladen tot aan den top kruidachtig en behaard (hoogstens aan de zijranden smal-droogvliezig en kaal), de haren boven den top uitstekend (fig. 526). Kroonbladen en meeldraden gewimperd. Bloemstelen tijdens den vruchttijd even lang als of korter dan de kelk. Bloemkroon even lang als de kelk, wit. Plant bleek- of geelgroen, kortbehaard met of zonder klierharen. 0,07-0,30. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Augs. Op zandgrond, aan wegen, enz. Vrij algemeen.

Kluwenhoornbloem. **C. glomerátum Thuill.**

Schutbladen aan den rand en aan den top droogvliezig en kaal, de haren aan de rugzijde niet boven den top uitstekend (fig. 527*b*). Kroonbladen en meeldraden kaal 3

Fig. 525. **Cerastium arvense.** *a*, *b* bloem van achteren en van voren; *c* kroonblad; *d* meeldraden en stamper; *e* onrijpe, *f* rijpe vrucht met vruchtkelk; *g* vrucht in doorsnede.

3 Stengel 0,10-0,40 lang, meest zonder klieren, de zijstengels in de onderste knoopen wortelend. Doosvrucht tot 2-maal zoo lang als de kelk. Bloemen grooter dan bij C. tetrandrum en bij de volgende soorten (fig. 527*a*). Plant donkergroen. Bloemkroon wit. ⊙⊙ en 4. April—Herfst. Op veengrond, in het gras, ook aan wegen. Algemeen (C. caespitósum Gil.)

Fig. 526.

Hoornbloem. **C. triviále Lk.**

Stengel 0,03-0,15 lang, meest klierachtig kleverig, niet wortelend. Planten 1- of 2-jarig. ⊙ en ⊙⊙. Maart—Mei. Dorre zandgronden, ook in de duinen. Algemeen.

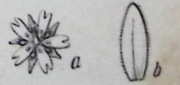


Fig. 527.

Zandhoornbloem. **C. semidecándrum L.**

Vormen:

α. glandulosum Prod. Schutbladen alle

breed (voor $^1/_3$ tot bijna de helft) droogvliezig gerand (fig. 528). Bloemstelen tijdens den vruchttijd neergebogen. Bloemkroon wit. Zeer algemeen.

3. glutinósum Fr. Onderste schutbladen kruidachtig, zonder of bijna zonder vliezigen rand (fig. 529), de bovenste smal-droogvliezig gerand. Bloemstelen tijdens den vruchttijd hellend of horizontaal afstaand. Bloemkroon wit. Zeer zeldzaam.

Fig. 529. Fig. 530.

7. tetrándrum Prod. Schutbladen geheel kruidachtig, afstaand. Bloemstelen tijdens den vruchttijd langer dan de kelk, rechtopstaand. Bloemen meest 4-tallig (fig. 530). Bloemkroon wit. Zeer zeldzaam.

Fig. 528. **Cerastium semidecandrum.**
a kelk; *b* bloem; *c* vruchtkelk met de rijpe zaaddoos; deze in *d* alleen; *e* zaad, sterk vergroot.

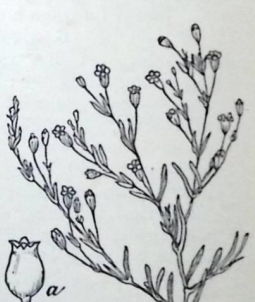


Fig. 531. **Gypsophila muralis.**
a vrucht.

Deze soort is van Holosteum umbellatum, waarop zij veel gelijkt, te onderscheiden door de geslachtskenmerken, doch verder door de beharing en de geelgroene kleur.

In tuinen vindt men niet zelden C. tomentósum L. Stengel en bladen witviltig. Bloemstelen wollig viltig. Overigens op C. arvénse gelijkend.

17. Gypsóphila L. Gipskruid.

1 Kelk 5-tandig. Stengel rechtopstaand, bijna van den voet af gaffelvormig vertakt, van boven kaal, van onderen kortbehaard (fig. 531). Bladen lijnvormig, nauwelijks 0,001 breed, naar beide einden versmald. Takken eenbloemig. Kroonbladen gekarteld, rose, donkerder geaderd, soms wit. 0,05-0,12. ☉. Juli—Octr. Op zandgrond en oude muren. Zeldzaam. Ook als sierplant.

Gipskruid. **G. murális L.**

Bladen lancetvormig, zeer spits. Stengel rechtopstaand, zeer vertakt, van onderen kortbehaard. Bloeiwijze los, ver uitgespreid, kaal. Bloemkroon wit. 0,50-0,80. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Zuid-Europa en Levant. Bij Zutphen, Deventer, Hoog-Keppel en Zandvoort verwilderd.

Bruidsluier. † **G. paniculáta L.**

18. Túnica Scop.

1 Stengel rechtopstaand, meest niet vertakt. Bladen lijnvormig. Bloemen in hoofdjes, verscheiden bijeen, door schutbladen omsloten, zelden (bij slecht ontwikkelde exemplaren) alleenstaand (fig. 532). Bloemkroon klein, roodachtig-lila. 0,15-0,45. ☉. Juli, Augs. Op open zandgrond, muren en steenachtigen grond. Zeldzaam. (Dianthus prolifer L.)

Fig. 532.

Mantelanjer. **T. prolifera Scop.**

Fig. 533. **Dianthus Carthusianorum.** *a* stengel met bladscheede; *b* vergroot deel van een blad; *c* kelk met schubben; *d* bloem; *e* kroonblad; *f* stamper; *g* vruchtkelk met rijpe vrucht, deze in *h* afzonderlijk.

19. Diánthus L. Anjelier. *Anjer. Gnoffelbloem. Nagelbloem. Violetten.*

Meestal onbehaarde kruiden met een knoopigen stengel, tegenoverstaande, aan den voet eenigszins vergroeide, gaafrandige bladen en vrij groote, sterk gekleurde bloemen 1

1 Bloemen zeer kortgesteeld, in hoofdjes of bundels 2
Bloemen langer gesteeld, alleenstaand of in losse bijschermen . 4

2 Bladscheeden even lang, als de bladen breed zijn of korter. Kelk- of dekschubben kruidachtig 3

Bladscheeden 3-4-maal zoo lang, als de bladen breed zijn (fig. 533). Bladen lijnvormig. Bloemen in hoofdachtige hoopjes. Schutbladen en kelkschubben bruin, vliezig.

omgekeerd-eirond, de bovenste priemvormig toegespitst. Bloemkroon purper, zelden wit. 0,15-0,45. 4. Juni—Septr. Deventer, Utrecht.
Karthuizer anjelier. **D. Carthusianórum L.**

3 Stengel kaal. Bladen breed-lancetvormig of langwerpig (fig. 534). Schutbladen lijnvormig, teruggebogen. Dekschubben eirond. Bloemkroon purper of rose. 0,30-0,50. 4. Juni—Augs. Sierplant uit M.-Europa, ook verwilderd. *Boerenpronker.*
Duizendschoon. † **D. barbátus L.**

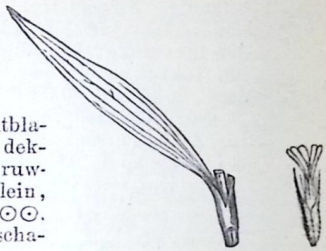


Fig. 534. Fig. 535.

Stengel en bladen behaard. Schutbladen rechtopstaand, evenals de dekschubben lancet-priemvormig en ruwbehaard (fig. 535). Bloemkroon klein, licht karmijnrood. 0,30-0,60. ☉☉. Juli, Augs. Op grazigen, beschaduwden zandgrond. Zeldzaam.
Ruige anjelier. **D. Arméria L.**

4 Plaat der kroonbladen ongedeeld, alleen getand 5
Plaat der kroonbladen tot het midden of nog dieper ingesneden. 6

5 Dekschubben meest 2, elliptisch, met een lange naald, met de naald half zoo lang als de kelkbuis (fig. 536*a*). Bladen lijnlancetvormig, evenals de stengel ruw-behaard. Bloemkroon karmijnrood met donkeren ring en lichter gekleurde punten (fig. 536*b*). 0,15-0,50. 4. Juni—Herfst. Op beschaduwden zandgrond, ook in de duinen. Zeldzaam, doch plaatselijk algemeen.
Steenanjelier. **D. deltoides L.**

Fig. 536.

Dekschubben 4-6, kort-gespitst en stomp (fig. 537). Stengel meerbloemig, grijsgroen. Bladen spits, met gladden rand, grijsgroen. Dekschubben bijna ruitvormig, spits of met stekelpunt. Bloemkroon zeer verschillend gekleurd, meest gevuld, welriekend. 0,40-0,80. 4. Juli, Augs. Sierplant uit Zuid-Europa.
Anjelier. † **D. Caryophyllus L.**

6 Kroonbladen vinvormig ingesneden, met langwerpig middeldeel (fig. 538). Bladen grasgroen. 7

Fig. 537. Fig. 538. Fig. 539.

Kroonbladen handvormig ingesneden (fig. 539), met omgekeerd eirond middeldeel, rose tot wit. Dekschubben eirond, met korte stekelpunt. Bladen grijsgroen, lijn-priemvormig. 0,15-0,30. 4. Juli, Augs. Sierplant.
Grasanjelier. † **D. plumárius L.**

7 Stengels meest eenbloemig. Bladen lijnvormig, spits. Dekschubben eirond, afgeknot, kort-gespitst, ¼ maal zoo lang als de kelkbuis. Bloemkroon wit, aan den voet der plant met een groenachtige vlek en door witte of roode haren gebaard, welriekend. 0,15-0,30. 4. Juni—Septr. Vroeger op een paar plaatsen gevonden. (Zwolle, Nijmegen, 's Gravenhage.) . . . . . Zandanjelier. **D. arenárius L.**

Stengel 2- of meerbloemig. Bladen lijn-lancetvormig, de onderste stomp. Dekschubben eirond, gespitst of met een korte naald, ¼-maal zoo lang als de kelkbuis. Bloemkroon lila, met een groene vlek aan den voet en rood gebaard, zelden wit, welriekend. 0,30-0,60. 4. Juli. Augs. Zandruggen, in veenland. Meppel. Ook als sierplant . . . . . Tuinanjelier. † **D. superbus L.**

20. Saponária L.

1 Stengel rechtopstaand, iets ruw (fig. 540). Bladen elliptisch of langwerpig, spits, kaal, drienervig. Bloemen in bundels. Bloemkroon wit of roodachtig, iets welriekend. 0,45-0,80. 4. Juli—Septr. Op zandgrond, in bosschen, ook gekweekt. Vrij algemeen. Soms met gevulde bloemen . . . . Zeepkruid. **S. officinális L.**

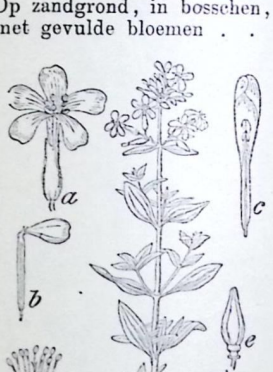


Fig. 540. **Saponaria officinalis.**
a bloem; *b* kroonblad; *c* kroonblad met meeldraad; *d* meeldraden en stamper; *e* onrijpe vrucht, in *f* in doorsnede; *g* zaad, sterk vergroot.

Fig. 541. **Vaccaria parviflora.**
a kelk; *b* vruchtkelk; *c* rijpe vrucht, *d* zaad, sterk vergroot.

21. Vaccária Med.

1 Stengel naar boven vertakt, kaal (fig. 541). Bladen eirond- of lancetvormig, spits, aan den voet vergroeid, blauwgroen. Bloemen alleenstaand. Bloemkroon lichtpurper of vleeschkleurig. 0,30-0,60. ☉. Juni, Juli. In bouwland, op kalk- en kleigrond. In Z.-Limburg, doch ook verspreid op verschillende andere plaatsen. (Saponária Vaccária L., Vaccaria segetalis Grcke.)

Koekruid. **V. parviflóra Mnch.**

22. Cucúbalus Trn.

1 Stengel zeer vertakt, slap, klimmend, evenals de bladen kortbehaard (fig. 542). Bladen eirond of langwerpig, spits. Bloemen alleenstaand. Bloemkroon groenachtig-wit. Bes rond, zwart. 0,60-1,20. ♃. Juli, Augs. Op vochtige plaatsen tusschen struiken en heggen, aan rivieroevers. Voorst, Ulenpas, Nijmegen, Weurt, Dieren. Besanjelier. **C. báccifer L.**

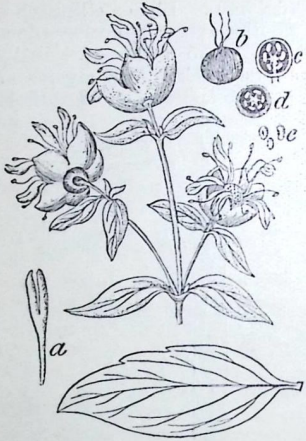


Fig. 542. **Cucubalus baccifer.**
a kroonblad; *b* vruchtbeginsel; *c*, *d* bes overlangs en overdwars doorgesneden; *e* zaden.

Fig. 543. **Silene vulgaris.**
a kelk; *b* kroonblad; *c* meeldraden en stamper; *d* stamper; *e* vruchtkelk en vrucht, de laatste in *f* overlangs, in *g* overdwars doorgesneden.

23. Siléne L. Silene.

Kruiden met tegenoverstaande, aan den voet iets vergroeide, gaafrandige bladen 1
Kelk 20-30-nervig 2
Kelk 10-nervig 3
2 Kelk met 20 netvormig verbonden nerven, eirond, opgeblazen, ver open, kaal. Bloemkroonbladen 2-spletig, wit (fig. 543). Bloeiwijze een los bijscherm. Planten meest 2-huizig. Bladen eirond of lancetvormig, spits, kaal Stengel meest kaal. 0,30-0,50. ♃. Juni—Septr. Op zand- en kleigrond, op ruige plaatsen. Vrij algemeen. (S. venosa Aschrs., S. inflata Sm.)
Gewone silene. **S. vulgáris Grcke.**

Kelk met 30 niet verbonden nerven, kegelvormig, boven vernauwd, kortbehaard (fig. 544). Bloemkroon rose, met schubben aan de keel. Stengel grijs zachtbehaard. Kelk omstreeks 0,012-0,015 lang. Kroonbladen iets ingesneden, omgekeerd-hartvormig. Doosvrucht langwerpig, eirond. Bladen lijn-lancetvormig, 0,15-0,30. ☉. Juni, Juli. Op zandgrond en in de duinen. Vrij zeldzaam.

Kegelsilene. **S. cónica L.**

Fig. 545.

3 Bloemkroon zonder schubben aan de keel. Bloemkroonbladen ongedeeld, lijnvormig, groenachtig-geel. Planten 2-huizig. Bloeiwijze pluimvormig, met kransstandige, rijkbloemige takken (fig. 545). Kelk klokvormig. Doosvrucht bijna zittend. Wortelbladen spatelvormig. Stengelbladen lijnvormig, alle spits, kortbehaard. Stengel niet vertakt, iets kleverig. 0,20-0,50. ♃. Juli—Septr. In de duinen. Zeldzaam.

Fig. 544.

Geoorde silene. **S. Otites Sm**

Bloemkroon met schubben of kleine tandjes aan de keel 4

4 Bloemkroonbladen 2-spletig. Bloemen althans bij het opengaan knikkend of overhangend. 5

Bloemkroonbladen ongedeeld, hoogstens iets ingesneden of getand. 8

5 Kelktanden stomp. Bloemkroon rose. Bladen langwerpig, de onderste en middelste gesteeld, stomp, vaak met stekelpunt, de bovenste zittend, spits. Kelk tijdens den bloeitijd bijna cylindervormig, daarna omgekeerd-eirond. Stengel dichtbehaard, naar boven iets klierachtig, slap. 0,30-0,45. ☉. Mei, Juni. Sierplant uit Zuid-Europa, eenige malen verwilderd. Soms ook aangevoerd. Amersfoort, Dordrecht, Utrecht, Rotterdam.

Hangsilene. † **S. péndula L.**

Uiterlijk nog al veranderlijk, lijkt soms veel op Melandryum rubrum.

Kelktanden spits 6

6 Bloemkroon wit 7

Bloemkroon rood. Stengel vertakt en naar boven zeer kleverig. Onderste bladen langwerpig-spatelvormig, de bovenste lijn-lancetvormig, spits. Bloeiwijze trosvormig, los. Kelk langwerpig, aan den top samengetrokken met spitse, lancetvormige tanden. Keelschubben lang en stomp. 0,20-0,40. ☉. Mei—Juli. Rotterdam. . . . . Vliegensilene. **S. muscípula L.**

Fig. 546.

7 Stengel niet vertakt, evenals de bladen zacht-behaard, naar boven klierachtig-kleverig. Wortelbladen spatelvormig, langgesteeld, stengelbladen langwerpig tot lancetvormig. Bloeiwijze pluimvormig met 3-7-bloemige takken (fig. 546). 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Op beschaduwden zandgrond, vooral in de duinen. Vrij zeldzaam.

Nachtsilene. **S. nútans L.**

Stengel gaffelvormig vertakt, evenals de bladen kort- en ruwbehaard. Onderste bladen elliptisch, toegespitst, de hoogere lancetvormig. Bloemen zeer kort-gesteeld in gepaarde trossen aan het eind van den stengel en de takken en alleenstaand in de vertakkingen (fig. 547). Bloemkroonbladen aan de keel met zeer kleine tandjes. 0,30-0,70. ☉☉. Uit Zuid-Europa. Mei, Juni. Op ruige plaatsen. Aangevoerd. Vrij zeldzaam.

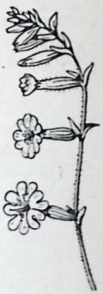


Fig. 547.

Gaffelsilene. **S. dichótoma Ehrh.** Bloemen in armbloemige schijntrossen. Kelk rolrond, later eirond, meest ruw-behaard, met lancet-priemvormige slippen (fig. 548). Onderste bladen omgekeerd-eirond-langwerpig, stekelpuntig, de bovenste lancetvormig, spits. Plant behaard, naar boven klierachtig. Kroonbladen wit of roodachtig (bij de variëteit S. quinquevúlnera L. in het midden met een bloedroode vlek), (bij 's Gravenhage, Dordrecht, Ruurlo, Apeldoorn). 0,15-0,45. ☉. Juni—Augs. Op bebouwden zandgrond. Zeldzaam.

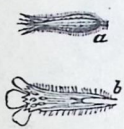


Fig. 548.

Fransche silene. **S. gállica L.** Bloemen in bijschermen. Kelk buisknotsvormig (fig. 549). Bloemkroon bleekpurper, zeldzamer wit. Stengel evenals de geheele plant onbehaard, evenals de bladen blauwachtig berijpt, naar boven onder de knoopen kleverig. Bladen eirond, zittend. 0,15-0,45. ☉. Juli, Augs. Gekweekt en in het wild, in zandige streken. Vrij zeldzaam.

Fig. 549.

Pekbloem. **S. Arméria L.**

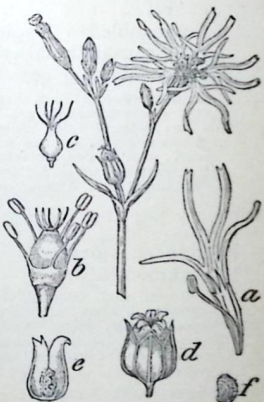


Fig. 550. **Coronaria Flos cuculi.** *a* kroonblad met meeldraad; *b* meeldraden en vruchtbeginsel; *c* het laatste afzonderlijk; *d* vruchtkelk met vrucht; *e* vrucht in doorsnede; *f* zaad vergroot.

24. Coronária L. Koekoeksbloem.

Kroonbladen 4-spletig, roserood, zelden wit, soms gevuld (fig. 550). Stengel ruwbehaard. Bladen smal lancetvormig, de wortelstandige langwerpig-spatelvormig, alle spits, eenigszins ruw. Bloeiwijze een los bij-

scherm. 0,20-0,60. 4. Mei—Augs., soms tot Herfst. In vochtige graslanden, vooral op veengrond. Algemeen (Lychnis Flos cuculi L.) . . *Vleeschbloem. Pinksterbloem. Kraaiebloem. Eiloofbloem. Roodsteerntje.* Koekoeksbloem. **C. Flos cúculi A. Br.**

Kroonbladen ongedeeld, vuilpurper (fig. 551). Stengel evenals de bladen witviltig. Bladen langwerpig. Bloemen alleenstaand. Keelschubben stijf, stekend. 0,50-0,90. 4. Juni, Juli. Uit Zuid-Europa (Lychnis coronaria Desr.) Sierplant. Soms verwilderd.

Prikneus. † **C. tomentósa A. Br.**

Fig. 551.

Fig. 552.

25. Melándryum Röhl.

1 Planten 2-huizig. Bloemen in losse bijschermen. Stijlen 5 2

Bloemen 2-slachtig, alleenstaand of in armbloemige bijschermen. Stijlen 3. Bloemkroon wit of bleekrose. Kelk buikig buisvormig (fig. 552). Stengel beneden ruw-behaard, boven klierachtig-zachtbehaard. Bladen kortbehaard, de onderste langwerpig-omgekeerd-eirond, de hoogere lancet- tot lancet-lijnvormig. 0,10-0,45. ☉. Juni—Septr. Op kalk- en leemgrond. Vrij zeldzaam. (Silene noctiflora L., Lychnis viscida Mnch.) Nachtkoekoeksbloem. **M. noctiflórum Fr.**

2 Stengel van boven, evenals de bloemstelen, klierachtig zachtharig (fig. 553). Bladen spits, de onderste langwerpig, de bovenste lancetvormig. Tanden der doosvrucht rechtopstaand. Bloemkroon wit. 0,30-0,80. ☉☉. Juni—Septr. Aan wegen en dijken, op droge, grazige gronden. Algemeen. (Lychnis vespertina Sibth.) Ook als sierplant met gevulde bloemen. Avondkoekoeksbloem. **M. álbum Grcke.** Fig. 554.

Fig. 553. **Melandryum album.** *a—d* deelen der mannelijke plant; *a* bloem; *b* kelk; *c* kroonblad; *d* meeldraden; *e—i* deelen der vrouwelijke plant; *e* bloem; *f* kelk; *g* stamper; *h* vrucht opengesprongen, *i* deze in doorsnede.

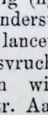


Fig. 554.

Stengel dicht-zachtharig, zonder klieren. Bladen toegespitst, de onderste eirond, de bovenste langwerpig. Tanden der doosvrucht omgerold (fig. 554). Bloemkroon lichtpurper soms wit. 0,30-0,80. 4. Mei—Septr. Op beschа-

duwde, zandige plaatsen. Algemeen (Lychnis diurna Sibth.) Ook als sierplant met gevulde bloemen.

Dagkoekoeksbloem. **M. rúbrum Grcke.**

Een bastaard van M. album en rubrum, M. dubium Hampe, een plant met looze helmknopjes en eenige kliertjes, maar overigens op M. rubrum gelijkend, is bij Apeldoorn en Voorst gevonden.

26. Agrostémma L.

1 Geheele plant grijsviltig (fig. 555). Bladen lijnvormig, spits. Bloemen langgesteeld, alleenstaand. Kelk lederachtig, ruw-behaard. Kroonbladen korter dan de kelkslippen, iets ingesneden, purper gestreept. 0,50-1,00. ☉. Juni, Juli. In korenvelden, op gemengden klei- en zandgrond. Algemeen.

Bol. Boldert. Koornrozen. Bolderik. **A. Githágo L.**

XXXVIII. Fam. Portulacaceeën. Posteleinachtigen.

Kelk 2-spletig, of 2-, zelden 3-5-bladig. Bloemkroon 5-(3-6) bladig of -slippig, met ongelijke bladen of slippen, op den kelk gezeten. Meeldraden 3-15, meest op de bloemkroon ingeplant. Stamper 1-hokkig, met 3-6-spletigen stijl en bovenstandig of half-onderstandig vruchtbeginsel. Vrucht een doosvrucht.

1 Hoogere bladen doorgroeid (fig. 558). Claytónia **326.**

Hoogere bladen niet doorgroeid . 2

2 Kelk 2-spletig, de zoom afvallend (fig. 556). Kroonbladen 5(4-6), geel. Meeldraden 8-15, aan den voet vaak vergroeid. Doosvrucht met een dekseltje openspringend, veelzadig. Portuláca **325.**

Kelk diep 2-spletig of 2-deelig, blijvend. Meeldraden 3-5 . . . 3

3 Kelk diep 2-spletig (fig. 557). Bloemkroon trechtervormig, de zoom ongelijk 5-deelig, de buis aan één zijde opengespleten, wit. Meeldraden 3(-5). Doosvrucht met 3 kleppen openspringend, 2-3-zadig . . . . . Móntia **325.**

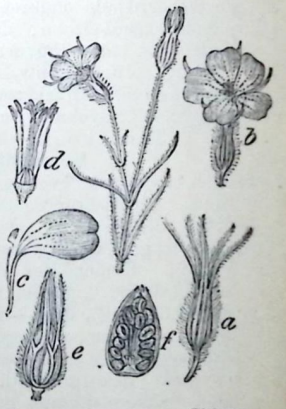


Fig. 555. **Agrostemma Githago.** *a* kelk; *b* bloem; *c* kroonblad met meeldraad; *d* meeldraden met stamper; *e* vruchtkelk met vrucht; *f* rijpe vrucht in doorsnede.

Kelk 2-deelig. Bloemkroon 3-5-bladig of -deelig, klein, rood. Meeldraden 3-5, aan den voet der bloemkroon ingeplant. Doosvrucht met 3-4 kleppen openspringend. Calendrínia **326.**

1. Portuláca Trn. Postelein. XI.

Onbehaarde, sappige kruiden met ronden, vertakten stengel, vleezige, zittende, gaafrandige bladen en bloemen, die òf alleen òf 2 of 3 bijeenstaan . . 1

1 Stengel en takken liggend (fig. 556). Bladen langwerpig-wigvormig. Kelkslippen aan de rugzijde stomp gekield. Bloemkroon geel. 0,10-0,30. ☉. Juni—Septr. Op akkers. Zeldzaam.

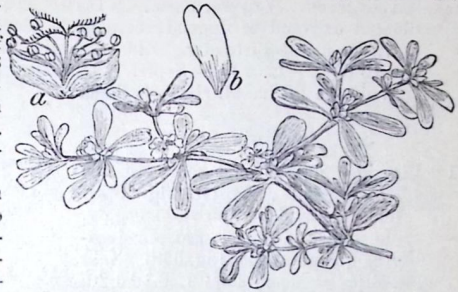


Fig. 556. **Portulaca oleracea.**
a bloem na wegneming der kroonbladen; *b* kroonblad.

Postelein. **P. oleracea L.**

Stengel rechtopstaand. Takken opstijgend. Bladen omgekeerd eirond. Kelkslippen gevleugeld-gekield. Bloemkroon geel. 0,20-0,50. ☉. Juni—Septr. In moestuinen gekweekt, soms verwilderd, waarschijnlijk slechts een variëteit van de vorige.

Tuinpostelein. † **P. satíva Haworth.** In tuinen vindt men als sierplant P. grandiflóra Lindl., de grootbloemige portulak, wiens takken en bladen vleezig zijn, met groote, roode, gele of roodbruine bloemen, van binnen met een driehoekige, witte vlek. 0,12—0,20. ☉. Juli—Septr.

2. Móntia Mich. Montia. III.

Kleine, onbehaarde, sappige kruiden met gestreepten stengel en opstijgende takken, tegenoverstaande, zittende, gaafrandige, vleezige bladen en gesteelde, kleine, witte bloemen 1

1 Bladen aan den voet met elkaar vergroeid. 2

Bladen aan den voet vrij. Stengel rechtopstaand of opstijgend. Bladen lijn-spatelvormig. Zaden sterk glanzend, met onduidelijke puntjes. Overigens als M. minor. 0,08-0,25. ☉-4. Mei. Apeldoorn.

Glanszaadmontia. **M. lamprospérma Cham.**

2 Stengel rechtopstaand of opstijgend, gaffelvormig vertakt, evenals de bladen geelachtig-groen (fig. 557). Onderste bladen spatelvormig met aan den voet

Fig. 557. **Montia minor.**
a kelk; *b* bloem; *c* meeldraden aan de uitgespreide bloemkroon; *d* stamper; *e*, *f* vruchten; *g* zaad.

verbreeden bladsteel, de bovenste lijn-lancetvormig. Bloemen in eindelingsche en zijstandige 2-5-bloemige bloeiwijzen. Zaden bijna dof, ruw met knobbeltjes. 0,02-0,10. ☉. Mei. Op vochtigen zand- en veengrond. Vrij algemeen. Kleine montia. **M. minor Gmel.**

Stengel drijvend of liggend, evenals de bladen donkergroen. Bloeiwijzen meest zijstandig. Zaden glanzig, met zeer fijne knobbeltjes. 0,10-0,30. 4. Mei—Septr. In beekjes. Vrij zeldzaam. Watermontia. **M. rivuláris Gmel.**

3. Claytónia L. v.

1 Vleezige planten met een roset van langgesteelde, ruitvormig-elliptische wortelbladen en vele stengels, die onder de bloeiwijze een doorgroeid blad hebben (fig. 558). Kelk 2-slippig. Meeldraden 5. 0,10-0,20. ☉. April, Mei. Op verschillende plaatsen, in groote hoeveelheden. Afkomstig uit Amerika. Ook gekweekt. *Russische postelein. Amerikaansche spinazie.* Winterpostelein. **C. perfoliáta Donn.**

Fig. 558. Claytonia perfoliata.

4. Calendrínia H. B. K. III—V.

1 Vleezige plant. Stengel opgericht. Bladen lijn-lancetvormig, vleezig. Bloemkroon nauwelijks langer dan de kelk, purperkleurig. Meeldraden 3 of 4 (-5). ☉. Afkomstig uit Chili. Bij Apeldoorn, Amersfoort en Laag-Soeren gevonden. Calendrinia. **C. compréssa Schrad.**

XXXIX. Fam. **Berberidaceeën.** Berberisachtigen.

Kelk 4-6- of 9-bladig. Bloemkroon 4-6-bladig. Meeldraden 4-6. Meeldraden en bloembladen tegenover den kelk zittend. Helmknoppen met klepjes openspringend. Stamper enkelvoudig. Vrucht een bes of een doosvrucht.

1 Kelk 6- of 9-bladig. Bloemkroon 6-bladig. Kroonbladen aan den voet met 2 klieren. Meeldraden 6. Vrucht een 2-9-zadige bes (fig. 560). Bérberis **327.**

Kelk en bloemkroon 4-bladig. Kroonbladen aan den voet spoorachtig uitgehold. Meeldraden 4. Vrucht een veelzadige, hauwachtige doosvrucht. Kruidachtige plant (fig. 559) . . . . . Epimédium **327.**

1. Epimédium L. IV.

1 Stengel rechtopstaand, een dubbel-drietallig blad dragend (fig. 559). Blaadjes scheef-hartvormig-eirond, gewimperd gezaagd. Bloemen in een vertakten, losse tros. Bloemstelen en spil van den tros klierachtig-behaard. Bloemkroon bloedrood met gele spoor. 0,22-0,30. ♃. April, Mei. Gekweekt als sierplant en verwilderd (Dordrecht)

Epimedium. † **E. alpínum L.**

Fig. 559. **Epimedium alpinum.**
a bloem van voren; *b* vrucht in doorsnede.

Fig. 560. **Berberis vulgaris.**
a bloem, boven rechts van de rugzijde gezien, met kelk; *b* vruchtbeginsel; *c* vruchttros; *d* vrucht (bes) in doorsnede.

2. Bérberis L. VI.

1 Bladen omgekeerd-eirond, gewimperd-gezaagd, met meest 3-deelige, de steunbladen vervangende stekels aan den voet (fig 560). Bloemtrossen hangend, langer dan de bladen. Bloemkroonbladen niet ingesneden, geel. Stempel zittend. Bes langwerpig, scharlakenrood. 0,90-2,40. ♄. Mei, Juni. In de duinen en in bosschen, ook gekweekt als sierplant en verwilderd. Vrij zeldzaam.

Berberis. **B. vulgáris L.**

B. aquifólium Pursh (Mahonia aquifolium Nutt), de groenblijvende Berberis wordt in tuinen gekweekt. Bladen oneven-gevind. Blaadjes 5-9, stekelig getand, van boven glanzig. Bloemen in korte, tot bundels ineengedrongen trossen, geel. Bessen blauw, berijpt. Uit N.-Amerika. 0,50-1,50. ♄. April, Mei.

XL. Fam. **Magnoliaceeën.** XIII.

Kelk 3-5-bladig. Kroonbladen 6 of meer. Meeldraden talrijk, op den bloembodem ingeplant. Vruchtbeginsels vele, enkelvoudig. Heesters of boomen.

1 Bloemkroon 6-9-bladig. Stampers om een eironden of langwerpigen drager gerangschikt. Doosvrucht openspringend. Bladen ongedeeld, gaafrandig.
Magnólia **328,**

Bloemkroon 6-bladig, klokvormig. Stampers om een verlengden drager gerangschikt. Vrucht niet openspringend. Bladen gelobd. . . . . Liriodéndron **328.**

1. Magnólia L.

1 Bloemkroonbladen wit, 9-12 (tot 0,35 lang). Bladen lancetvormig, zeer groot, aan de einden der takken schermachtig uitgespreid. 6,00-9,00. ♄. Mei, Juni. Sierboom uit N.-Amerika. (M. Umbrella Lmk.) . . . . . Magnólia. † **M. tripétala L.**

2. Liriodéndron L.

1 Bladen langgesteeld, afgeknot 4-lobbig, bijna driehoekig, kaal. Bloemen groot, tulpvormig, groenachtig roodgeel. Kelkbladen teruggeslagen. Meeldraden boven de stempels uitstekend. 8,00-16,00. ♄. Juni, Juli. Sierboom uit Noord-Amerika.
Tulpenboom. † **L. tulipífera L.**

XLI. Fam. **Calycanthaceeën.** XII.

Heesters of boomen. Kelk- en kroonbladen in onbepaald aantal, langzaam in elkaar en in de meeldraden overgaand. Vele vruchtbeginsels in de verdiepte kelkbuis liggend.

1 Meeldraden talrijk, alleen de buitenste (omstreeks 12) met helmknopjes. Bladen tegenoverstaand, ongedeeld.
Calycánthus **328.**

1. Calycánthus L.

1 Bloemen zeer kortgesteeld, donkerbruin, evenals de geheele plant aromatisch riekend (fig. 561). Bladen kortgesteeld, eirond tot langwerpig, gaafrandig, van onderen bleekgroen, meest viltig. 1,00-2,00. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit N.-Amerika. *Aardbeiboom.*
Specerijstruik. † **C. flóridus L.**

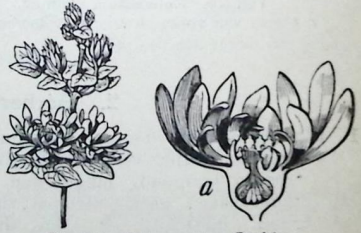


Fig. 561. **Calycanthus floridus.**
a doorsnede der bloem.

XLII. Fam. **Ranunculaceeën.** Ranonkelachtigen. XIII.

Kelk 3-veel-, meest 5 bladig, soms gekleurd, regelmatig of symmetrisch. Bloemkroon 3- of meerbladig, vaak met honigschubjes aan den voet, soms door honigbakjes vertegenwoordigd of ontbrekend. Meeldraden meest veel, op den bloembodem ingeplant. Helmknoppen met overlangsche spleten openspringend. Stampers vele, enkelvoudig, zelden weinige of 1. Vruchten dop- of kokervruchten.

1 Bladen tegenoverstaand (fig. 563). Kelk 4- of 5-bladig, afvallend. Bloemkroon ontbrekend. Bladen enkel- of dubbel-gevind of ongedeeld . . . . . Clématis **331.**

Bladen wortel- of schijnbaar kransstandig 2

Bladen verspreid 6

2 Bloemen violet, wit of geel 3

Bloemen blauw, zeldzamer rose of wit (fig. 566). Dicht onder den 6-9-bladigen kelk (kelk blauw, bloemkroon ontbrekend!) een 3-bladig schijnbaar den kelk voorstellend omwindsel. Omwindsel ongedeeld . . . . . Hepática **333.**

3 Bloemkroon ontbrekend (fig. 568). Kelk 5- of 6-bladig. Stengel onder de bloem met 3 kransstandige, gedeelde schutbladen.

Anemóne **333.**

Kelk en bloemkroon aanwezig. Bladen wortelstandig. Stengel onbebladerd 4

4 Bladen ongedeeld, lijnvormig (fig. 573). Meeldraden meest 5. Kelk en bloemkroon 5-bladig. Bloembodem later cylindrisch verlengd.

Myosúrus **335.**

Bladen gedeeld. Kelk grooter dan de bloemkroon. Bloemkroonbladen honigbakvormig, buisvormig, 2-lippig (fig. 598, 599). 5

5 Kelk 5-bladig, wit (fig. 599). Bloemen zonder omwindsel.

Helléborus **343.**

Kelk 6(5-8-)bladig, geel (fig. 598). Bloem omgeven door een veeldeelig omwindsel.

Eránthis **343.**

6 Bloemen gespoord of symmetrisch 7

Bloemen ongespoord, regelmatig 9

7 Bloemen regelmatig (fig. 604). Bloemkroonbladen trechtervormig, gespoord. Kelkbladen 5, vlak, eirond, gekleurd.

Aquilégia **344.**

Bloemen symmetrisch 8

8 Het bovenste kelkblad gespoord, 1—2 gespoorde kroonbladen insluitend (fig. 605) . . . . . Delphínium **345.**

Het bovenste kelkblad helmachtig gewelfd, 2 langgesteelde (langgenagelde), kapvormige, gespoorde kroonbladen (honigreservoirs) insluitend (fig. 606).

Aconítum **346.**

9 Slechts een krans van bloembekleedsels, nl. een bloemkroonachtig gekleurde kelk 10
Twee kransen van bloembekleedsels. Bloemkroonbladen vaak klein en eigenaardig van vorm 11

10 Bloemen groot, weinig in getal (fig. 597). Kelk grooter dan de meeldraden. Bladen enkelvoudig, ongedeeld . . Cáltha **342**.
Bloemen klein, talrijk (fig. 564). Kelk korter dan de meeldraden. Bladen veelvoudig gevind . . . . . Thalictrum **331**.
Vergelijk ook Tróllius blz. **342**.

11 Kelk kleiner dan de bloemkroon 12
Kelk grooter dan de bloemkroon, meest bloemkroonachtig gekleurd. Bloemkroonbladen honigbakvormig 16

12 Kelk 3-5-bladig. Bloemkroon 6-12-bladig (fig. 596). Vele vruchtbeginsels . . . . . Ficária **342**.
Kelk 5-bladig. Bloemkroon 5-meerbladig 13
Kelk en bloemkroon 4-bladig, afvallend (fig. 608). Vruchtbeginsel 1. Vrucht een bes. Actaéa **346**.

13 Vele vruchtbeginsels, zelden 7-5 14
Vruchtbeginsels 2-5 (fig. 609). Kelkbladen lederachtig, blijvend. Bloemen zeer groot, rood, zelden wit . . . . . Paeónia **347**.

14 Bloemkroonbladen aan den voet met een bedekt of naakt honinggroefje, geel of wit 15
Bloemkroonbladen zonder honinggroefje, rood of geel (fig. 569). . . Adónis **335**.

15 Bloemen geel (fig. 592). Meest landplanten. Ranúnculus **339**.
Bloemkroon wit, meest met gelen nagel (fig. 581). Honinggroefje onbedekt. Waterplanten . . . . . Batráchium **336**.

16 Bloemen wit, groen of blauwachtig. Kelk (4- of) 5-bladig. . 17
Bloemen geel. Kelk 5-15-bladig, bolvormig samenneigend. Kroonbladen klein, vlak, bijna tongvormig. Vruchtjes talrijk, zittend . . . . . Tróllius **343**.
Bloemen zwart-violet, klein. Kelk 8-bladig. Kroonbladen 5, klein, gesteeld. Heester. Xanthorrhíza **346**.

17 Kelkbladen blijvend, wit of groen (fig. 599). Vruchtbeginsels aan den voet iets vergroeid. Kroonbladen buisvormig, met een 2-lippigen mond . . . . . Helléborus **343**.
Kelkbladen blauw of blauwachtig wit (fig. 602). Vruchtbeginsels 3-10, geheel of tot het midden vergroeid . . . . . Nigélla **344**.

De familie der Ranunculaceeën wordt in 5 onderfamiliën verdeeld, nl. de Clematideeën (gesl. Clematis), de Anemoneeën (gesl. Thalictrum, Hepatica, Anemone, Adonis), de Ranunculeeën (gesl. Myosurus, Batrachium, Ranunculus, Ficaria) de Helleboreeën (gesl. Caltha, Trollius, Eranthis, Helleborus, Nigella, Aquilegium, Delphinium, Aconitum) en de Paeonieën (gesl. Actaea, Xanthorrhiza, Paeonia).

1. Clématis L. Clematis. *Boschdruif.*

1 Stengel klimmend, houtig 2

Stengel rechtopstaand, kruidachtig. Stijlen der rijpe vruchten verlengd, gebaard. Bladen gevind. Bloemen in pluimen. Kelkbladen van buiten met zachtbehaarden rand, wit. 0,90-1,50. ♃. Juni, Juli. Sierplant, ook verwilderd (de Bilt).
Stijve boschdruif. † **C. récta L.**

2 Bloeiwijzen pluimvormig, eind- en okselstandig. Stijlen der rijpe vruchtjes verlengd, gebaard 3

Bloemen alleenstaand, langgesteeld, knikkend, groot. Kelkbladen van buiten dunviltig, van boven kaal, blauw tot purper. Stijlen der vruchtjes niet verlengd en gebaard (fig. 562). Bladen enkel- tot dubbel samengesteld. 1,50-3,00. ♄. Juni-Herfst. Als klimplant gekweekt, soms verwilderd. (Boxmeer.)
Italiaansche clematis
† **C. Viticélla L.**

Fig. 562.

3 Bladen enkel-gevind (fig. 563). Blaadjes hartvormig of eirond, gaafrandig of grofgekarteld. Kelkbladen aan weerszijden viltig, van buiten groen, van binnen wit. Helmknopjes klein, 0,001-0,002 lang. 1,50-5,00. ♄. Juni—Augs. In heggen, tusschen kreupelhout, bijna uitsluitend in Zuid-Limburg en langs de rivieren. Ook in de duinstreek. Vrij zeldzaam. Vergiftig! . Heggewurger.
C. Vitálba L.

Fig. 563. **Clematis Vitalba.**
a bloem; *b* meeldraad; *c* stamper; *d* vruchtkogel met haarkroon; *e* afzonderlijk vruchtje.

Bladen dubbel-gevind. Blaadjes eirond-hartvormig, vrij stomp of langwerpig en spits, ook lijnvormig, ongedeeld of 2-3-spletig. Kelkbladen aan de rugzijde met viltigen rand. Helmknopjes groot, 0,003-0,004 lang. 1,50-4,50. ♄. Juni-Augs. Sierplant, ook verwilderd. (Zandvoort, Aardenhout) . . . . . Scherpe clematis. † **C. Flámmula L.**

2. Thalictrum Trn. Ruit.

Kruiden met rechtopstaanden, meest vertakten stengel, afwisselende, 2-4-voudig gevinde bladen en pluim- of schermvormige bloeiwijzen. De bloemen zijn door de vele uitstekende meeldraden met hangende, gele helmknoppen vaak geel gekleurd 1

1 Helmdraden nauwelijks verdikt. Vruchtjes rechtopstaand, overlangs geribd, zittend. Bloemen geel- of groenachtig, in pluimen . 2

Helmdraden naar boven verdikt. Vruchtjes overhangend, driekantig, aan de kanten gevleugeld, gesteeld. Bloemen lila, in bijschermen. Vertakkingen van den bladsteel met rondachtige, vliezige steunblaadjes. Blaadjes rondachtig of omgekeerd-eirond, gekarteld. 0,60-1,20. ♃. Mei, Juni. Sierplant. Verwilderd bij Nijmegen.
Akeleiruit. † **T. aquilegifólium L.**

2 Bloemen vrij ver van elkaar, evenals de meeldraden hangend (fig. 564). Bloeiwijze pyramidaal of eirond. Blaadjes rondachtig of wigvormig-omgekeerd-eirond. Oortjes der bladscheeden rond, stomp, vaak in slippen gedeeld. Ook als sierplant.
Kleine ruit. **T. minus L.**

Fig. 564. **Thalictrum minus.**
a bloem.

Vormen:

α. dunénse. Stengel gestreept, rechtopstaand, aan den voet met eenige bladlooze scheeden. Blaadjes gekarteld of naar den top ingesneden en wel 3-tandig tot 3-spletig, soms 5-tandig, met van onderen uitstekende nerven, groen, hunne stelen meest met uitstekende kanten, zonder steunblaadjes. Takken der pluim uitgespreid of horizontaal. Vrucht meest 8-ribbig. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Op drogen grond, vooral in de duinen, ook op dijken en in uiterwaarden langs de rivieren. Vrij zeldzaam.

β. flexuósum Bernh. Stengel gestreept, meest heen en weer gebogen, van den voet af bebladerd, vaak rood aangeloopen. Blaadjes van voren ingesneden of diep gekarteld met van onderen weinig uitstekende nerven, groen, hunne stelen met uitstekende kanten, met of zonder steunblaadjes. Takken der pluim rechtop-afstaand. Vrucht meest 10-ribbig. 0,45-1,20. ♃. Juni—Augs. Langs den Rijn en zijne takken. Vrij zeldzaam.

γ. silváticum Koch. Stengel hooger dan bij dunénse (tot 0,80). Blaadjes grooter dan bij dunénse, dunvliezig, met samengedrukt ronde stelen. Overigens als dunénse. In bosschen langs den duinkant. Sandpoort, Bloemendaal, Overveen, Wassenaar, Tonderen.

Bloemen dicht opeen, evenals de meeldraden rechtopstaand. Bloeiwijze met bijna even hooge takken. Bladen 2- tot 3-voudig gevind. Stengel gegroefd. Blaadjes meest 3-spletig, die van de onderste bladen rond-omgekeerd-eirond of langwerpig-wigvormig, die der bovenste langwerpig of lijnvormig (fig. 565). Stelen der onderste blaadjes met steunblaadjes. Bloemen geelachtig, welriekend. Vruchttjes rond. 0,45-0,90. ♃. Juni, Juli. Vooral in de lage veenstreken langs vaarten en veenplassen, ook in vochtige duinpannen en op vochtige plaatsen op zand- en kleigrond. Vaak plaatselijk algemeen.

Heelblad. Poelruit. **T. flávum L.**

Blaadjes omgekeerd-eirond, meest 3-spletig, aan de onderzijde zeegroen, soms rood geaderd. Vruchtjes aan weerszijden spits, kleiner dan bij de vorige. Wortel vezelig. ♃. Haagsche bosch, Boxmeer, Heumen, Giekerk, Leeuwarden, Coevorden.

Morison's ruit. **T. Morisónii Gm.**

Fig. 565. **Thalictrum flavum.**
a blad; *b* stengeldeel met bladaanhechting.

Fig. 566. **Hepatica triloba.**
a vruchthoopje met het omwindsel.

3. Hepática Dill.

1 Bladen langgesteeld, 3-lobbig, met hartvormigen voet (fig. 566). Bloemstelen afstaandbehaard. Kelkbladen 6-9, blauw, zeldzaam rose of wit. 0,07-0,15. ♃. Maart, April. (Anemone Hepática L.) Sierplant. *Paddekaatje.* Hepatica. † **H. triloba Gil.**

4. Anemóne Trn. Anemoon.

Behaarde kruiden, die onder de bloem een krans van bladen (het omwindsel) dragen. Bladen 3-tallig of hand- of vinvormig ingesneden, de wortelstandige steeds gedeeld 1

1 Bladen van het omwindsel gesteeld, van denzelfden vorm als de vaak ontbrekende wortelbladen. Kelk meest wit of geel. Stijlen kort. 2

Bladen van het omwindsel zittend, handvormig veeldeelig, aan den voet scheede-

vormend, sterk behaard (fig. 567). Wortelbladen dubbel-gevind met vindeelige blaadjes en smal-lijnvormige slippen. Kelkbladen, evenals de stengel, dicht behaard, dubbel zoo lang als de meeldraden, licht-violet. Stijlen lang, gebaard. 0,05-0,20, later 0,30-0,40. 4. Maart—Mei. Op de de rivieren begeleidende zandheuvels. Deventer, Zutphen, Terborg, Silvolde, Nijmegen, Zeist. Ook als sierplant. (Pulsatilla vulgaris Trn.). . . . . Wildemanskruid. **A. Pulsatilla L.**

2 Bloemen wit, blauw of paars 3
Meest 5 gele kelkbladen, van buiten, evenals de bloemsteel behaard. Omwindselbladen vele malen langer dan hun steel. Blaadjes kaal. Bloemen dikwijls 2 bijeen. 0,15-0,22. 4. Maart—Mei. In bosschen en kreupelhout. Vrij zeldzaam, doch plaatselijk veel. Ook als sierplant . . Gele anemoon. **A. ranunculoïdes L.**

bij Heidenberg langs de nieuwe Arnhemsche straatweg.

Fig. 567. **Anemone Pulsatilla.**

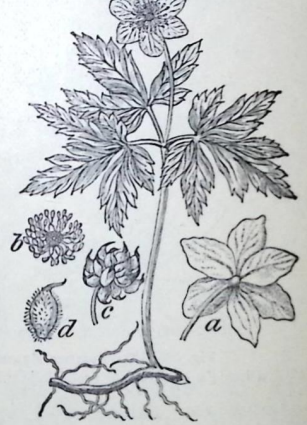


Fig. 568. **Anemone nemorosa.**
a bloem van achteren; *b* meeldraden en stampers; *c* vruchtkogel; *d* een vruchtje vergroot.

3 Bloemen wit, van buiten vaak roodachtig, zelden purper, meest 6-bladig, kaal (fig. 568). Omwindselbladen dubbel zoo lang als hun steel. Blaadjes en bloemsteel behaard. Bloemen meest alleenstaand, soms gevuld. Wortelstok lang, kruipend. 0,07-0,22. 4. Maart—Mei. In bosschen, kreupelhout, onder heggen. Algemeen. Ook als sierplant.

Boschhanevoet. Boschanemoon. **A. nemorósa L.**

Wortelstok kort-knolvormig. Bloemen blauw, soms wit, 10-12-bladig. Bloeiende plant met wortelbladen. Sierplant, ook bij Leiden, Haarlem en Vleuten verwilderd. Uit Z.-Europa. ♃. 0,10-0,25. April, Mei. Blauwe anemoon. † **A. Apennína L.**

5. Adónis Dill. Adonis.

Kruiden met rechtopstaanden stengel, verspreide 3-4-voudig vinspletige of vindeelige bladen, lijnvormige, gaafrandige slippen en eindelingsche, alleenstaande bloemen 1

1 Bloemkroonbladen 5-8. Vruchtjes kaal. 2
Bloemkroonbladen 12-16, langwerpig, uitgespreid, glanzig, lichtgeel, groot (fig. 569). Kelk zacht-behaard. Vrucht behaard met haakvormig gekromden snavel. 0,15-0,45. ♃. April—Juni. In een bosch bij Deventer, waarschijnlijk verwilderde sierplant.
Voorjaarsadonis. † **A. vernális L.**

2 Kelk kaal. Bloemkroonbladen omgekeerd-eirond 3
Kelk ruw-behaard, tegen de bloemkroon aangedrukt. Bloemkroonbladen langwerpig, soms scharlakenrood, aan den voet zwart gevlekt. Vruchtjes aan den bovenkant met een ronden knobbel (fig. 570).

Fig. 570.

0,25-0,50. ☉. Juni, Juli. Sierplant.
Kooltje vuur. † **A. flámmeus Jacq.**

Fig. 569. **Adonis vernalis.**
a bloem van achteren; *b* bloembodem met vruchtjes in doorsnede; *c* vruchtkogel; *d*, *e* vruchtjes; *f* zaad in doorsnede.

3 Kelk van de halfbolvormige samenneigende bloemkroonbladen afstaand. Vruchtjes zonder tanden (fig. 571). Bloemkroonbladen bloedrood, aan den voet met een zwarte vlek. 0,15-0,30. ☉. Juni-Septr. Sierplant uit Z.-Europa.

Fig. 571.

Herfstadonis. † **A. autumnális L.**

Kelk tegen de uitgespreide kroonbladen aangedrukt. Vruchtjes van boven met een spitsen knobbel (fig. 572). Bloemkroonbladen vermiljoenrood, met of zonder zwarte vlek, zelden lichtgeel, aan den voet donkerbruin gevlekt. 0,25-0,50. ☉. Mei—Juli. Franeker, Weurt (korenveld), Nijmegen, Rotterdam, Vlaardingen. Aangevoerd. Ook als sierplant.

Fig. 572.

Bruinnettekens.
Zomeradonis. † **A. aestivális L.**

6. Myosúrus L.

1 Bladen wortelstandig, smal-lijnvormig, korter dan de eenbloemige stengel (fig. 573). Bloemkroon klein, geelachtig groen. 0,03-0,10. ☉☉, soms

Fig. 573. **Myosurus minimus.**
a bloem, vergroot; *b* kelkblad; *c* kroonblad; *d* onderste deel der vruchtaar; *e* vruchtje, bij *f* in doorsnede.

⊙. Mei, Juni. Vochtige akkers, meest tusschen koren, ook op onbebouwde plaatsen. Vrij zeldzaam. Muizestaart. **M. mímimus L.**

7. Batráchium Wimm. Waterranonkel.

Waterboterbloem. Witte boterbloem.

Onbehaarde water- of moerasplanten. Bladen met vliezige stengelomvattende scheeden, de ondergedoken steeds gaffelvormig gedeeld met lijnvormige slippen, gesteeld. Bloemkroon wit 1

(Bij verschillende Batrachiumsoorten komen ook landvormen voor, die eenjarig zijn en waarbij bladen van den vorm der drijvende ontbreken, doch de anders ondergedoken bladen zijn aanwezig, hebben kortere, meer ineengedrongen, min of meer vleezige, helder groene, onbehaarde slippen, terwijl ook de planten in hun geheel korter ineengedrongen zijn.)

1 Stengel kruipend, in de knoopen wortelend, rond, hol. Bladen alle gelijksoortig, niervormig, 3-5-lobbig (fig. 574*a*). Bloemen klein. Kroonbladen langer dan de kelk (fig. 574*b*). Meeldraden 8-10, langer dan de stampers. Vruchtjes en bloembodem kaal. 0,05-0,20. 4. April-Septr. In helder water, meest op het diluvium. Vrij zeldzaam.

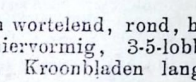


Fig. 574.

Klimopwaterranonkel. **B. hederáceum L.**

Stengel drijvend, meest gevuld 2

2 Alleen ondergedoken bladen, deze veel korter dan de stengelleden en bloemstelen, in omtrek bijna cirkelrond, stijf en vlak uitstaande, de onderste kort gesteeld, de bovenste zittend, alle eerst meest in 3en vertakt en daarna telkens in 2en (fig. 575). Bloemen langgesteeld. Kroonbladen 5. Vruchtjes vrij spits, in de jeugd behaard. 0,30-1,00. 4. Juni-Augs. In stilstaand en stroomend water, bij voorkeur met kleigrond. Vrij algemeen . . Stijve waterranonkel. **B. divaricátum Schrk.**

Fig. 575.

Meest alleen ondergedoken bladen (drijvende, zoo zij aanwezig zijn, niervormig 5-lobbig), eerst een paar malen in 3en en dan verder in 2en vertakt met lange, smalle, evenwijdige vertakkingen en slippen, zeer langwerpig (fig. 576). Onderste bladen langgesteeld, de hoogere tot zittend, alle behalve de bovenste langer dan de stengelleden. Bloemstelen verschillend van lengte, doch steeds korter dan de bladen. Meeldraden korter dan de kogel van stampers. Kroonbladen 5-12. Vruchtbodem kaal. Vruchtjes omgekeerd-eirond, met stompen, breeden top, onbehaard. 0,90-6,00. 4. Juni—Augs. Stroomend water,

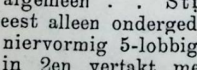


Fig. 576.

in of in de nabijheid der rivieren, vooral Waal en Rijn en in Limburg. Zeldzaam. Vlottende waterranonkel. **B. fluítans Lmk.**
De ondergedoken bladen staan in vorm tusschen die van B. divaricatum en B. fluitans, en zijn uitgespreid in omtrek rond of niervormig. Vaak ook drijvende bladen van verschillenden vorm aanwezig 3

3 Bijna alle bladen met oorvormige steunblaadjes, deze zijn bij de bovenste bladen het grootst, laag aan den bladsteel aangehecht, stomphoekig, vierkant-ruitvormig. Ondergedoken bladen meest zeer slap. Meestal ook drijvende, schildvormige 3-deelige bladen. Nagel der kroonbladen wit of flauw geel 4
Steunblaadjes bij de lagere bladen al of niet aanwezig of klein, die der bovenste bladen, zoo aanwezig, breed en stomp geoord, halverwege of hooger aangehecht. Nagel der kroonbladen duidelijk geel 5

4 Bloemen vrij groot (0,010-0,018). Bloemkroon 2-3-maal zoo groot als de kelk (fig. 577). Bovenste deel der plant met rechtuitstaande, zachte haren. Vrucht langwerpig, door een draadvormigen, vaak haakvormig omgebogen stijl gekroond. 0,15-0,60. ♃. Mei—Juli. Heide- en veenstreken van het diluvium. Zeldzaam.

Fig. 577.

Witbloemwaterranonkel. **B. hololeúcum v. d. Bosch.**

De landvorm *β-terrestre* is bij Maarsbergen, Driebergen en Boxmeer gevonden.
Bloemen klein (0,004-0,005). Bloemkroon even lang als of iets langer dan de kelk (fig. 578). Bovenste deel der plant weinig behaard. Vrucht naar den top gezwollen, hoog gewelfd, met een zijdelingsch stempelpuntje. 0,10-0,50. ♃. Mei, Juni. Alleen op Texel gevonden.

Fig. 578.

Driedeelige waterranonkel. **B. tripartítum D. C.**

5 Bloemstelen 2- of meer malen zoo lang als de ondergedoken bladen. Bloembodem kegelvormig verheven, min of meer behaard of kaal (fig. 579 en 580). Drijvende bladen ontbrekend of 5-lobbig, afgeknot, schildvormig-driedeelig en groot of driedeelig. Bijna steeds in zilte wateren.

Fig. 579.

Zilte waterranonkel. **B. salínum Sur.**

a. Plant kaal. Vruchten zeer klein, kort en breed, driehoekig tot halfcirkelvormig, met spitsen voet en snavel en horizontale of schuinsche stijlpunt. Meeldraden niet boven den kogel van stampers uitstekend. 0,15-0,80. ♃. Mei—Augs. In wateren op zilte gronden naar den zeekant, soms ook binnenslands in de nabijheid der rivieren. Vrij zeldzaam (B. Baudotii v. d. Bosch).

Ondersoort. **B. Baudótii Prod.**

De vormen *β-submersum Gren. et Godr.* met alleen ondergedoken bladen en de landvorm *γ-terrestre Gren. et Godr.* zijn eenige malen waargenomen, de laatste bij Putten en Bergen.

b. Achtervlakte der drijvende bladen min of meer dicht met aangedrukte haren bezet. Stengel, scheeden en bloembodem min of meer behaard (fig. 580). Vruchten iets grooter dan bij de vorige, meest meer langwerpig en met meer opgerichte stijlpunt, min of meer behaard. 0,10-0,50. 4. Mei—Augs. In wateren op zilte gronden naar den zeekant, enkel ook binnenslands in de nabijheid der rivieren. Vrij algemeen. (B. confusum Godr., B. Petiveri Koch).

Fig. 580.

Ondersoort. **B. confúsum Prod.**

Ook van deze ondersoort zijn de vormen *β-submersum Sur.* en *γ-terrestre Sur.* enkele malen gevonden.

Bloemstelen evenlang als of iets langer of korter dan de ondergedoken bladen. Bloembodem bolvormig, dicht stijfbehaard. Drijvende bladen ontbrekend of 5-lobbig, afgeknot, schildvormig, schildvormig-3-deelig of 3-deelig.

Waterranonkel. **B. aquátile Dum.**

a. Bloemen meest groot (fig. 581). Kroonbladen meest breed. Honigklier vaak langwerpig omwald. Meeldraden meest meer dan 20. Vrucht scheefomgekeerd-eirond, naar den bovenkant der rugzijde breed rond gezwollen, naar voren schuins stomp gesnaveld. Ondergedoken bladen zeer verschillend van grootte, soms (in stroomend water) zeer lang. Drijvende bladen meest aanwezig, meest afgeknot of schildvormig. 0,10-3,00. 4. April—Augs. Stilstaand en stroomend water, bij voorkeur op het diluvium. Algemeen. *Ondersoort.* Ongelijkbladige waterranonkel. **B. heterophy'llum Wigg.**

De vormen *β-submersum Godr. et Gren.* met ondergedoken bladen alleen en *γ-terrestre Godr. en Gren.*, de landvorm, zijn ook vrij vaak aangetroffen.

Fig. 581. **Batrachium heterophyllum.** *a* meeldraden en stampers; *b* vruchthoofdje; *c* stamper, vergroot; *d* vruchtje, vergroot.

b. Bloemen klein. Kroonbladen smal. Honigklier rond, horizontaal gerand. Meeldraden minder dan 20. Vrucht min

of meer langwerpig en spits, met soms opgerichte stijlpunt, overigens zeer verschillend in vorm en grootte. Drijvende bladen meest ontbrekend, bij voorkeur driedeelig. 0,30-2,00. 4. Mei—Augs. Stilstaande en stroomende wateren, bij voorkeur op het alluvium. Algemeen. . . . *Ondersoort.*

Haarbladwaterranonkel. **B. trichophy'llum Chaix.**

De vormen *α-natans Sur.* met drijvende bladen en *β-submersum Sur.* met ondergedoken bladen alleen zijn beide algemeen. De landvorm *γ-terrestre* is ook nog al eens waargenomen.

8. Ranúnculus L. Boterbloem. *Hanevoet.*

Land- of moerasplanten met verspreide bladen met bladscheede. Bloemen meest langgesteeld, eind- en zijstandig, alleenstaand of in bijschermen 1

1 Bladen alle ongedeeld. Vruchtjes onbehaard (fig. 582, 583) . . 2
Bladen alle of de meeste gespleten of gedeeld (fig. 592) . . . 3

2 Stengel opstijgend of met rechte leden liggend en wortelend. Onderste bladen elliptisch, de bovenste lancetvormig tot lijn-lancetvormig (fig. 582), soms verwijderd getand (de var. *β.* serrata D. C. zeldzaam). Toppen der vruchtjes recht. Bloemkroon lichtgeel. 0,15-0,45. 4. Juni—Octr. In vochtige weiden, langs veenslooten en op moerassige plaatsen. Algemeen. Vergiftig! . . *Bitterbloem. Egelgras.*

Fig. 582.

Egelboterbloem. **R. Flámmula L.**

Stengel rechtopstaand (fig. 583). Bladen lijn-lancetvormig, toegespitst. Vruchtjes met een breeden, sikkelvormig gekromden snavel. Bloemkroon goudgeel, groot (0,02-0,04 in middellijn). 0,60-1,20 4. Juni—Augs. Aan waterkanten en in moerassen met veenachtigen bodem. Vrij algemeen. *Egelkolen.*

Fig. 583. **Ranunculus Lingua.** *a* bloem; *b* vruchtjes.

Groote boterbloem. **R. Lingua L.**

3 Kelk teruggeslagen (fig. 584). 4
Kelk tegen de bloemkroon aangedrukt of los aanliggend (fig. 585) 6

Fig. 584.

Fig. 585.

4 Honiggroefje zonder schubbetjes. Bloemkroon

klein, bleekgeel (fig. 586*a*). Bloembodem rolrond. Vruchtjes zeer talrijk, klein (fig. 586*b*). Bladen iets vleezig, de onderste driedeelig met rond- of omgekeerd-eironde naar voren ingesneden slippen, de bovenste drietallig met lijn-wigvormige blaadjes. Stengel hol, evenals de bladen kaal of van boven behaard. 0,15-0,60. ⊙, ook ⊙⊙, enkel ♃. Juni—Octr. Langs en in slooten en moerassen. Algemeen. Vergiftig! . . . . *Jeukkruid. Kankerbloempje. Kikkerbloempje.*

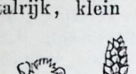


Fig. 586

Blaartrekkende boterbloem. **R. sceleratus L.**

Honiggroefje met een schubbetje bedekt 5

5 Stengel aan den voet knolvormig verdikt, van onderen evenals de bladstelen afstaand-, van boven aanliggend-behaard. Vruchtjes met gekromden snavel, glad (fig. 587*a*). Bloemkroon goudgeel. 0,15-0,30. ♃. Mei, Juni. Droge, grazige plaatsen, aan kanten van wegen. Vrij algemeen. Vergiftig!

Fig. 587.

St. Anthonisraapje. Knolboterbloem. **R. bulbosus L.**

Stengel aan den voet niet verdikt, evenals de bladen en bladstelen afstaand-behaard. Vruchtjes met rechten snavel, vaak met knobbeltjes aan den rand (fig. 588). Bloemkroon goudgeel. 0,15-0,40. ⊙, ⊙⊙ soms ♃. Mei—Augs. Op vochtigen leem- en kleigrond, vooral naar den zeekant. Vrij algemeen. (R. Philonotis Ehrh.)

Fig. 588.

Behaarde boterbloem. **R. sardous Crntz.**

Gelijkt veel op R. bulbosus, doch is er door het ontbreken van den knol gemakkelijk van te onderscheiden.

6 Bloemstelen rond 7
Bloemstelen gegroefd 10

7 Vruchtjes 4-8, meest stekelig 8
Vruchtjes talrijk, glad of met fijne puntjes 9

8 Stengel vertakt, meest evenals de bladstelen behaard. Onderste bladen meest 3-deelig, de hoogere 3-tallig met gesteelde 3-spletige of 3-deelige blaadjes. Bloemstelen rond. Bloemkroon bleekgeel, klein. Kelk los aanliggend. Vruchtjes groot, met langen, iets gekromden snavel (fig. 589). 0,22-0,60. ⊙ of ⊙⊙. Mei—Juli. Tusschen het koren vooral. Vrij algemeen.

Fig. 589.

Kroon. Akkerboterbloem. **R. arvensis L.**

Stengel vertakt. Geheele plant met verspreide borstelharen. Onderste bladen rondachtig of niervormig, 3-5-lobbig of 3-5-deelig met gekartelde slippen, de bovenste lang wig- of lancetvormig. Bloemstelen kantig, kort. Bloemkroon klein, geel. Kelk afstaand. Vruchtjes groot, op de 2 vlakken met stekels bezet met zwaardvormigen, aan den top gekrom-

Fig. 590.

den snavel (fig. 590). 0,10-0,30. ☉. April—Juni. Op bouwland bij Utrecht en Apeldoorn . . . . . Stekelboterbloem. **R. muricátus L.**

9 Wortelbladen meest 4-6, grof-gekarteld, ongedeeld en handvormig 3-spletig met omgekeerd-eironde of langwerpige slippen, kaal. Stengelbladen handvormig-gedeeld, met lijn-lancetvormige of lijnvormige, gaafrandige slippen. Vruchtjes met haakvormig gebogen snavel (fig. 591*b*). Bloemkroon goudgeel, vaak ten deele weinig ontwikkeld (fig. 591*a*). 0,15-0,45. ♃. April, Mei. Tusschen het gras en op vochtigen, zandigen boschgrond. Vrij zeldzaam . . . . Gulden boterbloem. **R. auricomus L.**

Fig. 591.

Wortelbladen alle handvormig-gedeeld (of gespleten) (fig. 592). Vruchtjes kaal. Stengel, bladstelen en bladen aangedrukt-behaard. Onderste bladen met diep ingesneden slippen, de bovenste 3-deelig, met lijn-lancetvormige slippen. Snavel der vruchtjes kort, recht. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,80. ♃. Mei—Octr. In weilanden, aan wegen en dijken. Zeer algemeen. Vergiftig! . *Pinksterbloem.*

Scherpe boterbloem. **R. ácer L.**

10 Geen kruipende uitloopers. Stengel rechtopgaand. Onderste bladen handvormig gedeeld. 11 Kruipende uitloopers aanwezig, (fig. 593*b*). Bladen 3-tallig, de onderste met gesteelde, 3-deelige, de bovenste met langwerpige, ongedeelde blaadjes (fig. 593*a*). Snavel der vruchtjes kort, recht. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,45. ♃. Mei—Juli. Op vochtige grazige plaatsen, aan slootkanten. Zeer algemeen.

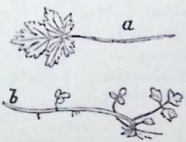


Fig. 593.

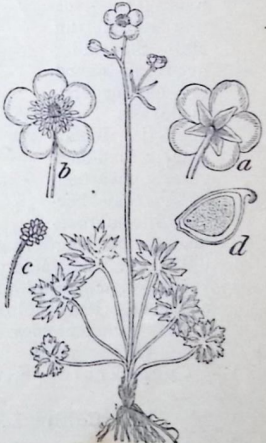


Fig. 592. **Ranunculus acer.** *a* kelk- en kroonbladen; *b* kroonbladen, meeldraden en stampers; *c* vruchthoofdje; *d* vruchtje in doorsnede.

Kraaiepooten. Kruipboterbloem. **R. répens L.**

11 Bladslippen 3-5-deelig, ingesneden, met lijn- of lijn-lancetvormige slipjes. Snavel der vruchtjes kort, gekromd (fig. 594). Bloemkroon goudgeel, vaak meer dan 5-bladig. 0,30-0,80 ♃. Mei, Juni. Op rivierklei. 's-Gravesande, Leiden, Leeuwarden, Gulpen, Winschoten.

Veelbloemige boterbloem. **R. polyánthemos L.**

Fig. 594.

Bladslippen breed, omgekeerd-eirond, 3-5-spletig, getand (fig. 595*b*). Snavel der vruchtjes lang, aan den top opgerold (fig. 595*a*, het opgerolde is echter niet duidelijk). Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,90. 4. Mei, Juni. Bosschen. Sittard.

Boschboterbloem. **R. nemorósus D. C.**

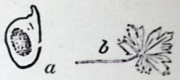


Fig. 595.

Als tuinsierplant moet nog R. asiáticus L. genoemd worden. Stengel en bladen dicht-behaard. Onderste bladen meest 3-tallig, met wigvormig rondachtige, van voren ongelijk gezaagde blaadjes, de bovenste 3-tallig. Bloemkroon groot, geel of wit, meest echter rood en gevuld. 0,10-0,30. 4. Mei, Juni. Uit Zuid-Europa afkomstig.

9. Ficária Dill

1 Wortelvezels meerendeels knolvormig verdikt (fig. 596). Stengel liggend of opstijgend, in de onderste bladoksels met knolletjes. Bladen glanzig, rond-hartvormig, gekarteld, de bovenste hoekig. Bloemkroonbladen smal-langwerpig, goudgeel. 0,05-0,24. 4. Maart—Mei. Op vochtige beschaduwde plaatsen. Zeer algemeen. (Ranúnculus Ficária L., Ficaria ranunculoides Moench.)

Kleine gouwe. Haneklootjes. Speenkruid. **F. verna Huds.**

Fig. 596. **Ficaria verna.**
a bloem van achteren, *b* van voren; *d* meeldraden en stampers; *e*, *g* de stampers en vruchtjes; *f* meeldraad

10. Cáltha L.

1 Stengel opstijgend, naar boven vertakt (fig. 597). Bladen donkergroen, glanzig, hart-eivormig tot niervormig, gekarteld, de onderste gesteeld, de bovenste bijna zittend. Bloemen groot. Kelk dooiergeel. 0,15-0,30. 4. April, Mei, soms weer Augs., Septr. In moerassige weilanden, langs slooten en vaarten en beken. Algemeen. Ook als sierplant, soms met gevulde bloemen. *Groote boterbloem. Waterboterbloem. Kleine plomp.* Dotterbloem. **C. palústris L.**

Fig. 597. **Caltha palustris.**
a vruchthoopje.

11. **Tróllius L.**

1 Stengel rechtopstaand, meest niet vertakt, éénbloemig. Bladen handdeelig met 3-spletige, gezaagde slippen. Kelk bolvormig samensluitend, citroengeel. Bloemkroon dooiergeel. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Sierplant. Kogelbloem. + **T. europaéus L.**

12. **Eránthis Salisb.**

1 Wortelstok knolvormig (fig. 598). Stengel 1-bloemig. Bladen langgesteeld, hartvormig-rondachtig, 5-7-deelig met lijnvormige slippen. Kelkbladen langwerpig, geel. 0,10-0,15. ♃. Jan.—Maart. In tuinen als sierplant, niet zelden verwilderd, in bosschen en op beschaduwde plaatsen. . . . . Winteraconiet. + **E. hiemális Salisb.**

Fig. 598. **Eranthis hiemalis.**

a omwindsel; *b*, *c* kelkbladen; *d*—*g* kroonblaadjes; *h*, *i* meeldraden; *k* stamper; *l* vruchtje in doorsnede.

Fig. 599. **Helleborus niger.**

a kelkblad met 3 honigbakjes; *b* honigbakje met meeldraad en stampers; *c* vruchtjes, *d* geopend; *e* zaad.

13. Helléborus L. Nieskruid. *Wrangwortel. Wrangkruid. Nieswortel.*

Onbehaarde kruiden met een rechtopstaanden, weinig bebladerden (soms slechts met schutblaadjes voorzienen) stengel, langgesteelde, 7-11-deelige wortelbladen en groote knikkende bloemen. 1

1 Stengel niet vertakt, onbebladerd, slechts met 2-3 eironde schutbladen bezet (fig. 599). 1-(3)-bloemig. Wortelbladen met langwerpig-lancetvormige of wigvormige, van boven gezaagde blaadjes. Kelkbladen wit of roodachtig, uitgespreid. 0,15-0,30. ♃. Dec.—Maart. Sierplant. Vergiftig! . . . . . Kerstroos. + **H. níger L.**

Stengel vertakt, bebladerd, 2-meerbloemig 2

2 Stengel alleen aan den voet der takken en bloemstelen bebladerd. Blaadjes der wortelbladen breed-lancetvormig, met uitspringende nerven. Kelkbladen tamelijk vlak, groenachtig (fig. 600). 0,20-0,40. 4. Maart, April. Op beschaduwde plaatsen. Waarschijnlijk oorspronkelijk verwilderd. Zeldzaam. Ook als sierplant. Vergiftig!

Fig. 600.

Wrangwortel. **H. viridis L.**

Stengel van beneden af bebladerd. Blaadjes der wortelbladen smal-lancetvormig, met niet uitspringende nerven. Kelkbladen gewelfd, klokvormig samenneigend, groenachtig met purperkleurigen rand (fig. 601). 0,30-0,45. 4. Maart, April. Huis te Bronkhorst aan den IJsel. Waarschijnlijk verwilderde sierplant, ook nu nog gekweekt. Vergiftig!

Fig. 601.

Stinkend nieskruid. **H. foetidus L.**

14. Nigélla Trn. Nigelle.

Eenjarige planten met rechtopstaanden, bebladerden stengel, 2-meervoudig vinspletige of vindeelige bladen, lijnvormige bladslippen, alleenstaande bloemen en langgesnavelde doosvruchten 1

1 Bloemen zonder omwindsel (fig. 602). Stengel bijna kaal. Kelkbladen toegespitst, met langen nagel, wit, van binnen blauwachtig, van buiten groengestreept. Doosvruchten tot het midden vergroeid. 0,07-0,30. ☉. Juli—Septr. Maastricht (tusschen koren). Aangevoerd bij Venlo, Deventer, Doesburg. Wilde nigelle. **N. arvensis L.**

Bloemen omgeven door een veeldeelig omwindsel (fig. 603). Kelkbladen toegespitst, met korten nagel, lichtblauw, met groenen top en aan de buitenzijde groene nerven. Doosvruchten tot aan den top vergroeid. 0,22-0,45. ☉. Juni—Augs. Sierplant uit Z.-Europa, vaak met gevulde bloemen, een enkele maal verwilderd.

Fig. 603.

Juffertje in het groen. † **N. damascéna L.**

Fig. 602. **Nigella arvensis.**
a vruchten.

15. Aquilégia Trn.

1 Stengel rechtopstaand (fig. 604). Onderste bladen dubbel-3-tallig, de middelste 3-tallig, de bovenste 3-deelig. Sporen der kroonbladen aan den top haakvormig gekromd. Meeldraden boven de kroonbladen uitstekend. Kelk en bloemkroon violet, zelden rose. 0,45-0,60. 4. Mei—Juli. Gekweekt. In bosschen en beschaduwde plaatsen, doch daar waarschijnlijk verwilderd. Vrij zeldzaam.

Klokbloem. Klokje. Akelei. **A. vulgaris L.**

16. Delphínium Trn. Ridderspoor.

Kruiden met een vertakten, bebladerden stengel, hand- of vindeelige bladen en gesteelde, meest blauwe of violette bloemen, die in eindelingsche trossen staan 1

Fig. 604. **Aquilegia vulgaris.**
a kroonblad; *b* kelkblad; *c* meeldraden en stampers; *d* stampers omgeven door de helmdraden; *e* stampers, de helmdraden omgelegd.

Fig. 605. **Delphinium Consolida.**
a bloem in doorsnede; *b* vrucht; *c* zaad, vergroot.

1 Tros armbloemig (fig. 605). Bloemstelen draadvormig, langer dan het schutblad. Vruchtjes kaal, plotseling in den langen stijl toegespitst. Kelk donkerblauw, zelden rose of wit. 0,15-0,30. ☉. Juni—Augs. Tusschen het koren en op akkers. Vrij algemeen. Ook als sierplant gekweekt.
Kalketrip. Wilde ridderspoor. **D. Consólida L.**
Tros veelbloemig. Bloemstelen kort, dik. Vruchtjes behaard . 2

2 Stengel uitgespreid-vertakt. Onderste bladen 3-voudig gevind, de bovenste 3-voudig 3-tallig met lijnvormige slippen. Tros los. Schutbladen even lang als of korter dan de afstaande bloemsteel. Bloemkroon rose, blauw of wit. Vruchtjes langzaam in den tamelijk korten stijl versmald. 0,30-0, 0. ☉. Juni-Augs. Sierplant. Uit Z.-Europa, een enkele maal op akkers verwilderd, soms ook aangevoerd.
Ridderspoor. † **D. Ajácis L.**

Stengel rechtopstaand vertakt. Tros dicht. Schutbladen langer dan de rechtopstaande bloemsteel. Bloemkroon violet rose of wit. Vruchtjes aan den voet klierachtig.

plotselling in den korten stijl versmald. Verder als de vorige. 0,30-0,60. ☉. Juni–Augs. Zeldzaam als sierplant. Aangevoerd. Leventer, Apeldoorn.
Oostersche ridderspoor. **D. oriéntale I. Gay.**

17. **Aconítum** Trn. Monnikskap. *Aconiet. Adam en Eva.*

Kruiden met rechtopstaanden, rijk bebladerden stengel, handdeelige bladen en helmvormige bloemen in eindelingsche trossen 1

1 Bloemen blauw of violet (fig. 606). Bovenste kroonbladen op den gekromden nagel horizontaal knikkend, met iets gekromde spoor. Tros dicht. Bloemstelen meest rechtopstaand. 0,60-1,50. ♃. Juni-Augs. Sierplant, ook verwilderd.
Zeer vergiftig!. . . . . Monnikskap. † **A. Napéllus L.**

Fig. 607.

Bloemen geel. Bloemstelen afstaand. Bovenste kelkblad (helm) omstreeks 3-maal zoo lang als breed. Bovenste kroonbladen op een rechten nagel vertikaal staand, met draadvormige ingerolde spoor (fig. 607). 0,50-1,25. ♃. Juni—Augs. Meest gekweekt, zeer zelden verwilderd (in Z.-Limburg). Zeer vergiftig!
Gele monnikskap. † **A. Lycóctonum L.**

Fig. 606. **Aconitum Napellus.**
a bloem; *b* binnenste bloemdeelen, kroonbladen, meeldraden en stampers; *c* honigblaadjes en stampers afzonderlijk; *d* meeldraad; *e* rijpe vruchten.

Fig. 608. **Actaea spicata.**
a kelk; *b* kelkblaadje; *c* bloem; *d* kroonblad; *e* de 4 kroonbladen en de stamper; *f* vruchttros; *g* bes in doorsnede; *h* bes, de helft der schil verwijderd; *i, k* zaad vergroot.

18. **Actaéa** L.

1 Stengel vertakt (fig. 608). Bladen groot, 3-tallig, met enkel- of dubbel-gevinde blaadjes. Bloemen klein, in eironde trossen. Kroonbladen even lang als de meeldraden. Kelk en bloemkroon geelachtig-wit. Bes zwart. 0,30-0,60. ♃. Mei. Juni. In bosschen en op beschaduwde plaatsen. Z.-Limburg. Christoffelkruid. **A. spicáta L.**

19. **Xanthorrhíza L'Hérit.**

1 Heester. Bladen gevind, met ei-wigvormige, diep gezaagde blaadjes en 3-lobbig eindblaadje. Bloemen klein, in trossen, zwart-violet. Meeldraden 5-(10). Vruchten

1-3-zadig. 0,50-1,00. ♄. April—Juni. Uit N.-Amerika. Sierstruik, bij Olst verwilderd. Geelwortel. † X. apiifó ia L'Herit.

20. **Paeónia** Trn. Pioen.

Kruiden of heesters met verspreide, gesteelde, dubbel-3-talüg ingesneden bladen, eindelingsche, alleenstaande bloemen, met groote, veelbladige, halfbolvormige bloemkroon en viltige doosvruchten 1

1 Stengel kruidachtig (fig. 609). Wortelvezels tot gesteelde, op sommige plaat-en dunnere knollen aangezwollen. Bladen dubbel-3-tallig met 3-spletige of 3-deelige middelblaadjes. Vruchtjes 2-3. Bloemen enkel of gevuld Bloemkroon purper. 0,50-1,00. ♃. Mei, Juni. Sierplant uit Z.-Europa. Tuinpioen. † **P. officinális L.**

Stengel houtig. Blaadjes der stengelbladen langwerpig-eirond, van onderen grijsgroen, het middelste 3-lobbig tot 3-spletig. Vruchtjes 5, op een bekervormig verwijde schijf ingevoegd. Bloemen meest gevuld. Bloemkroon rozerood, aan den voet donkerder. 0,80-1,50. ♃. Mei, Juni. Sierplant uit China (P. Moutan Sims.) Struikpioen. † **P. arbórea Donn.**

Fig. 609. **Paeonia officinalis.**
a rijpe vrucht.

Fig. 610. **Nymphaea alba.**
a stamper; *b* een buitenste, *c* twee binnenste meeldraden; *d* vrucht; *e* zaad met het vlies er om, *f* zonder dit.

XLIII. Fam. **Nymphaeaceeën.** Waterlelieën. XIII.

Kelk 4-5-bladig. Bloembladen veel, langzamerhand naar binnen in meeldraden overgaand. Vruchtbeginsel veelhokkig, met veelstraligen stempel.

1 Kelk 4-bladig (fig. 610). Bloembladen zonder honiggroefje, wit. Meeldraden aan den voet met het vruchtbeginsel vergroeid.

Nymphaéa **348.**

Kelk 5-bladig (fig. 611). Bloembladen aan de rugzijde van een honiggroefje voorzien, geel. Meeldraden vrij . . Núphar **348.**

1. Nymphaéa Sm.

1 Bladen drijvend, rond, met hartvormigen voet, gaafrandig (fig. 610). Bladstelen rond, evenals de bloemsteel buisvormig (met 4 groote luchtholten). Bloemen groot (circa 0,10 in middellijn), iets welriekend. Stempelstralen 8-24, smal, niet gegroefd, geel. Bloemkroon wit. 4. Mei—Augs. In kolken, vijvers, slooten en veenplassen. Algemeen. *Witte pompebloemen. Waterroos. Waterlelie. Witte watertulpen.* Witte waterlelie. **N. álba L.**

Bij ons is alleen de ondersoort melocarpa Casp., waarvan de kenmerken dan ook boven zijn opgegeven, aangetroffen.

2. Núphar Sm.

1 Bladen drijvend, eirond, hartvormig ingesneden, gaafrandig (fig. 611). Bladstelen driekantig, evenals de bloemstelen fijn-buisvormig. Stempelschijf gaafrandig, 10-20-stralig, met bij den rand verdwijnende stralen. Bloemen 0,03-0,04 in middellijn, onaangenaam riekend. Kroonbladen omstreeks $^1/_3$-maal zoo lang als de kelkbladen, evenals deze geel. 4. Juni—Augs. In kolken, vijvers, slooten en veenplassen. Zeer algemeen. *Boterkarn. Kankerbloem. Gele pompebloem.* Gele waterlelie. **N. lúteum Sm.**

Fig. 611. **Nuphar luteum.**
a kelk; *b*, *c* kroonbladen; *d*, *e* meeldraden; *f* vrucht; *g* zaad, sterk vergroot.

XLIV. Fam. **Papaveraceeën.** XIII. Papaverachtigen.

Kelk (1-)2 bladig, vroeg afvallend. Bloemkroon 4-bladig. Meeldraden veel, op den bloembodem ingeplant. Stamper 1 met 2-20 stempels. Doosvrucht door onvolkomen tusschenschotten soms schijnbaar veelhokkig. Meest met melksap.

1 Kelk 2-bladig, vrij 2

Kelkbladen mutsvormig vergroeid, beneden loslatend. Doosvrucht zeer verlengd, hauwvormig, 2 kleppig. Melksap waterig . . . . . Eschscholzia **351.**

2 Melksap wit 3
Melksap geel. Doosvrucht verlengd, hauwvormig, 2-kleppig. Kleppen van beneden naar boven loslatend (fig. 617).
Chelidónium **350.**

3 Doosvrucht bol- of knotsvormig, veelhokkig, zich onder den stempel met poriën openend (fig. 614). . . . . Papáver **349.**
Doosvrucht lang, hauwvormig, 2-kleppig. Kleppen van boven naar beneden loslatend (fig. 616) . . . . . Glaúcium **350.**

1. Papáver Trn. Klaproos.

Kruiden met meestal bebladerde stengels, vinspletige tot vindeelige bladen en groote, langgesteelde bloemen 1

1 Stengelbladen stengelomvattend, kaal, ongedeeld. Plant blauwgroen. Bladen langwerpig, ongelijk getand. Bloemstelen meest afstaand-behaard. Meeldraden naar boven verbreed. Doosvrucht bol- of eirond. Bloemkroon wit, aan den voet lila en de zaden wit, of blauwachtig-rood of purper, aan den voet zwart en de zaden blauwzwart. 0,60-1,20. ☉. Juli, Augs. Veel gekweekt, vrij vaak verwilderd. Uit Klein-Azië . . . . . *Heidbol. Maankop.* Slaapbol. † **P. somníferum L.**

Stengelbladen niet stengelomvattend, behaard, vindeelig. 2

2 Meeldraden naar boven verbreed (fig. 613*a*). Doosvrucht met borstels bezet 3
Meeldraden priemvormig. Doosvrucht kaal 4

3 Doosvrucht knotsvormig, met weinige rechtopstaande borstels bezet (fig. 612). Stempel 4-5-stralig. Bloembladen donker scharlakenrood met zwarten voet. 0,15-0,30. ☉. Mei—Juli. Zandig bouwland. Algemeen.
Ruige klaproos. **P. Argemóne L.**

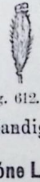


Fig. 612.

Doosvrucht kort tolvormig, met afstaande, gekromde borstels bezet (fig. 613*b*). Stempel 6-8-stralig. Bloembladen scharlakenrood met zwart gevlekten voet. 0,20-0,40. ☉. Mei-Juli. Aangevoerd. Apeldoorn . . Bastaard klaproos.
P. hybridum L.

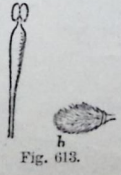


Fig. 613.

Fig 614. **Papaver Rhoeas.**
a bloemknop; *b* kroonblad; *c* meeldraden en stamper; *d* meeldraad, vergroot; *e* vrucht, bij *f* in doorsnede.

4 Stengel en bladen met horizontaal afstaande borstels bezet (fig. 614).

Doosvrucht omgekeerd-eirond met afgeronden voet. Stempelstralen 8-12, zwartviolet, elkaar ten deele bedekkend. Bloembladen scharlakenrood, aan den voet vaak zwart gevlekt. 0,30-0,80. ☉. Mei—Juli. Op bouwland, langs wegen, op ruigten. In tuinen, met witgerande, blauwachtige, lichtroode en gevulde bloemen.
Koornroos. Kankerbloem. De Roode. Kollebloem.
Klaproos. **P. Rhoëas L.**

Vormen:

α. genuínum Prod. Bloemstelen met horizontaal afstaande borstels bezet. Algemeen.

β. strigósum Boenngh. Bloemstelen stijf en aangedrukt-behaard. Vrij algemeen.

Stengel en bladen met afstaande, bloemstelen met aanliggende borstels bezet. Doosvrucht langwerpig-knotsvormig, met versmalden voet (fig. 615). Stempelstralen 6-8, bruin, elkaar niet bedekkend. Bloembladen bleek-scharlakenrood. 0,30-0,60. ☉. Juni, Juli. Langs wegen en op zandig bouwland. Vrij algemeen.
Kleine klaproos. **P. dúbium L.**

Fig. 615.

2. **Glaucium Trn.** Hoornpapaver.

1 Stengel bijna kaal (fig. 616). Bladen met diep hartvormig ingesneden voet, bijna cirkelrond. Doosvrucht kaal, ruw door knobbels. Bloemkroon groot, citroengeel. Plant witachtig-grijsgroen. 0,30-0,70. ☉☉. Juni - Augs. Duinen bij Zandvoort en Hoek van Holland. (G. luteum Scop).
Gele hoornpapaver. **G. flávum Crntz.**

Stengel en bladen behaard. Bladen met afgeknotten voet, in omtrek eirond. Doosvrucht stijf-behaard, zonder knobbels. Bloemkroonbladen rood, met of zonder zwarte vlek aan den voet. 0,15-0,50. ☉. Juni - Augs. Aangevoerd op akkers. Eenige malen gevonden . . . . . Roode hoornpapaver. **G. corniculátum Curt.**

Fig. 616. **Glaucium flavum.**
a kroonblad; *b* meeldraden en stamper; *c* deel der hauwachtige doosvrucht vergroot en in doorsnede.

3. Chelidónium Trn.

1 Stengel, evenals de bladen, verspreid behaard (fig. 617). Bladen teer, van onderen blauwgroen, de onderste vindeelig, de bovenste vinspletig. Bladslippen eirond of rond, gekarteld. Bloemen in

schermen. Bloemkroon geel. 0,30-1,20. 4. Mei—Octr. Tusschen kreupelhout, langs heggen, op ruigten. Algemeen . . . *Oogenklaar.* Stinkende gouwe. **C. május L.**

Fig. 617. **Chelidonium majus.** *a* rijpe vrucht; *b* zaad.

4. Eschschólzia Cham.

1 Stengel opstijgend, zeer vertakt, kaal. Bladen blauwgroen, met meest lijnvormige slippen. Bloemen langgesteeld. Kelk toegespitst. Kroonbladen met donker oranjekleurigen voet. 0,30-0,50. Juni-Herfst. Sierplant uit Californië, bij Dordrecht verwilderd . . . . . *Paapje.* Knipmutsje. † **E. californica Cham.**

XLV. Fam. Fumariaceeën.

Duivenkervelachtigen XVII.

Kelk 2-bladig, afvallend of ontbrekend. Bloemkroon 4-bladig, symmetrisch, soms wat vergroeid. Meeldraden 6, in 2 bundels van 3, welker zijdelingsche helmknopjes 1- en het middelste 2-hokkig zijn. Stamper 1-hokkig met 1 stijl en 2 stempels. Doosvrucht of nootje.

1 Slechts één der buitenste kroonbladen aan den voet gespoord (fig. 619). 2

De beide buitenste kroonbladen aan den voet met een korte spoor, de bloemkroon daardoor min of meer hartvormig. Vrucht een tweekleppige doosvrucht. . . . . Diëly'tra **351.**

2 Vrucht langwerpig, 2-kleppig, openspringend, veelzadig. Bladen 3-tallig of dubbel-3-tallig (fig. 619) . . . Corýdalis **351.**

Vrucht bolrond, nootachtig, niet openspringend, 1-zadig. Bladen dubbel-gevind (fig. 624) . . . . . Fumária **353.**

1. Diëly'tra D. C.

1 Stengel rechtopstaand. Bladen dubbel-3-tallig. Blaadjes omgekeerd eirond, 3-spletig, grijsgroen. Bloemen in eind- en okselstandige trossen, knikkend, groot. Kroonbladen purper, de binnenste wit 0,50-0,80. 4. Mei, Juni. Sierplant uit Siberië. (Dicéntra spectabilis Borkh.) . . . *Matroosjes. Votendammerjes. Mariahartje.* Gebroken hartjes. † **D. spectábilis D. C.**

2. Corýdalis D. C. Helmbloem.

Onbehaarde kruiden met een meestal weinig bebladerden stengel (zelden stengelloos), 3 tallige of vinvormig ingesneden bladen en gesteelde trossen van bloemen 1

1 Bloemkroon purper, lila of wit. Stengel aan den voet knolvormig. 2

Bloemkroon geelachtig-wit of geel. Stengel niet knolvormig. . 4

2 Tros veelbloemig, als de vrucht rijp is, rechtopstaand. Stengel meest niet vertakt. 3

Tros armbloemig, als de vrucht rijp is, overhangend (fig. 618). Schutbladen gaafrandig, zeden 2-3-spletig, hoogstens half zoo lang als de doosvrucht. Doosvrucht langwerpig-lancetvormig. Bloemkroon lichtpurper. 0,05-0,15. ♃. April, Mei. In heggen en bosschen. Haagsche bosch. (C. fabacea Pers.). Boonhelmbloem. **C. intermédia M. P. E.**

Fig. 618.

3 Knollen meest hol (fig. 619). Stengel beneden zonder schub. Schutbladen gaafrandig. Bloemsteeltjes $\frac{1}{3}$-maal zoo lang als de doosvrucht. Bloemkroon purper of wit. 0,15-0,30. ♃. April, Mei. In bosschen en aan beschaduwde slootkanten. Zeldzaam. Ook als sierplant. (C. bulbósa Pers.) . . . *Kippen en haantje.* Holwortel. **C. cáva Schw. et K.**

Knollen niet hol. Stengel beneden met een gootvormige schub. Schutbladen handdeelig (fig. 620). Bloemsteeltjes even lang als de doosvrucht. Bloemkroon purper. 0,10-0,20. ♃. Maart—Mei. Op beschaduwde, zandige plaatsen en in bosschen. Vrij algemeen. Ook als sierplant. (C. digitáta Pers.) Helmbloem. **C. sólida Sm.**

Fig. 620.

4 Wortel vezelig vertakt. Stengel rechtopstaand. Bladen 3-tallig met dubbel-gevinde blaadjes zonder ranken. Schutbladen met haarvormigen top, korter dan de bloemsteeltjes (fig. 621). Bloemkroon goudgeel. 0,20-0,30. ♃. Mei—Septr. Op steenen wallen en muren. Zeldzaam. Waarschijnlijk verwilderde sierplant, ook nu nog gekweekt. Gele helmbloem. **C. lútea D. C.**

Fig. 621.

Fig. 622.

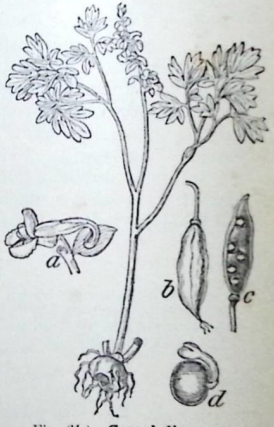


Fig. 619. **Corydalis cava.**
a bloem; *b* vrucht; *c* de eene helft er van met zaden; *d* zaad.

Wortel onvertakt. Stengel draadvormig, kruipend en klimmend.

Bladstelen in ranken eindigend (fig. 622). Schutbladen toegespitst, langer dan de bloemsteeltjes. Bloemkroon klein, geelachtig wit. 0,30-1,00. ☉. Juni—Octr. In heggen en op beschaduwde plaatsen in zandige streken (diluvium). Vrij algemeen.

Rankende helmbloem. **C. claviculáta D. C.**

Nog is bij Valkenberg (L.) gevonden als verwilderd C. ochroleuca Koch, de geelwitte helmbloem, die zich door witachtig-gele bloemen onderscheidt van C. lutea en ook doordat de zaden bijna dof, korrelig ruw, met aangedrukt bijna gaafrandig aanhangsel zijn, terwijl deze bij C. lutea glanzig, zeer fijnkorrelig rimpelig, met afstaand getand aanhangsel zijn. Uit Oostenrijk en Italië.
Ook is bij Oldeboorn verwilderd (1868) gevonden C. glauca Pursh., de zeegroene helmbloem, (uit Canada) met rose bloemen met gelen top en glanzige, fijn netvormig geaderde zaden.

3. Fumária Trn. Duivenkervel. *Aardrook.*

Teere, onbehaarde kruiden, met een vertakten, bebladerden stengel, dubbel-gevinde bladen en gesteelde bloemtrossen. 1

1 Rijpe vruchten rimpelig of met knobbeltjes (fig. 624*d*). Vrucht schuin afstaand. Tros dichtbloemig . . 2

Rijpe vruchten glad. Bovenste kroonblad in een dik stekelpuntje uitloopend 3

2 Kelkbladen*) omstreeks half zoo lang als de bloemkroon, breeder dan de kroonbuis, rondachtig-eirond, getand, toegespitst (fig. 623). Bloemkroon purper. Bladslippen lijnvormig. Vrucht bolrond, stomp, boven met 2 rondachtige groefjes. Schutbladen evenlang als of langer dan de vruchtstelen. ☉. 0,15-0,45. Juni—Augs. Bolsward, Den Bosch, Utrecht, Nieuwe Neuzepolder . . . . . Dichtbloemige duivenkervel. **F. densiflóra D. C.**

Fig. 623.

Kelkbladen*) eirond-lancetvormig, smaller dan de kroonbuis. Schutbladen korter dan de bloemstelen. Vruchtjes aan den top ingedrukt. Bladslippen meest lancetvormig (fig. 624). Stengel rechtopgaand, regelmatig vertakt. Kroonbladen purper, aan den top donkerrood, bijna zwart. 0,15-0,45. ☉. Mei—Herfst. Op bouwland. Algemeen.

Duivenkervel. **F. officinális L.**

3 Bloemstelen tijdens den vruchttijd gekromd. Kelkbladen omstreeks half zoo lang als de bloemkroon of langer (fig. 625*b*). Vruchten bijna bolrond, aan den top iets

Fig. 624. **Fumaria officinalis.**
a bloem; *b* kelkblaadje vergroot; *c* onrijpe, *d* rijpe vrucht.

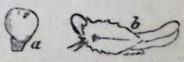


Fig. 625.

*) De kelkbladen moeten bij alle soorten, daar zij gemakkelijk afvallen, aan nog niet volkomen ontwikkelde bloemen gezocht worden.

afgeplat (fig. 625*a*). Kiel der binnenste bloemkroonbladen met een smallen, gevleugelden rand. Bladslippen langwe pig of eirond. Bladstelen vaak in ranken uitloopend. Stengel liggend, vaak klimmend. Bloemkroon wit of geelachtig-wit, aan den top zwartpurper, grooter dan bij F. officinalis. 0,30-0,80. ☉. Juni—Septr. Op bouwland en aan heggen. Deventer, Zeist-Driebergen, Doorn, Apeldoorn. Aangevoerd.

Rankende duivenkervel. **F. capreoláta L.**

Bloemstelen afstaand. Kelkbladen nog niet $^1/_3$-maal zoo lang als de kroonbladen. Vrucht eirond, stomp. Kiel der binnenste kroonbladen zonder gevleugelden rand. Bladslippen langwerpig of lancetvormig. Bloemkroon purper, aan den top zwartpurper. 0,30-0,60. ☉. Juni—Septr. Op muren. Utrecht.

Muur duivenkervel. **F. murális Sond.**

XLVI. Fam. **Cruciferen.** Kruisbloemigen. XV.

Kelk 4-bladig. Bloemkroon 4-bladig, in een kruis staand, soms ontbrekend. Meeldraden 6, viermachtig, zelden 4 of 2. Stamper 1. Vrucht een hauwe of hauwtje, dat meest met 2 kleppen van beneden naar boven openspringt, soms in leden uiteenvalt, of niet openspringt en in 't laatste geval 1-zadig is.

1 Vruchtbeginsel (vrucht) vele malen meer lang dan breed. Vrucht een hauw. 2
Vruchtbeginsel (vrucht) hoogstens 3-maal zoo lang als breed. Vrucht een hauwtje. 31

2 Bloemkroon wit, roodachtig, lila of violet 3
Bloemkroon geel of geelachtig-wit 16

3 Bovenste bladen enkelvoudig, ongedeeld, gaafrandig of getand . 4
Bovenste bladen vinspletig tot gevind of 3-tallig 12

4 Stengelbladen met hart- en pijlvormigen voet zittend, stengelomvattend (fig. 637, 638, 653) 5
Stengelbladen gesteeld of met versmalden of afgeronden voet zittend. 7

5 Bladen en stengel ruw-behaard, de wortelstandige bladen in een roset. Hauwen rechtop- of afstaand. Bloemkroon wit (fig. 636).

A'rabis **363.**

Bladen alle kaal, of alleen de wortelbladen ruwbehaard. Bloemkroon geelachtig-wit 6

6 Hauwen tegen de bloemspil aangedrukt. De tijdens den bloeitijd meest ontbrekende wortelbladen ruw-behaard, bochtig getand tot vinspletig (fig. 634) . . . . . Turritis **363.**
Hauwen afstaand. Bladen alle onbehaard, gaafrandig. Stengelbladen eirond-elliptisch, zeer stomp. Bloemkroon geelachtig-wit (fig. 653).

Erýsimum (orientále) **370.**

7 Stempel enkelvoudig, stomp, iets ingesneden of bij diepere insnijding met naar buiten gekromde slippen. Bloemkroon wit of lila. 9
Stempel uit 2 tegen elkaar liggende plaatjes gevormd (fig. 642*d*). Stengelbladen zittend of kortgesteeld 8

8 Plaatjes van den stempel verdikt. Bladen grijs. . . . . Matthiola **359.**

Plaatjes van den stempel vlak (fig. 642). Bladen groen . . . . Hésperis **366**.
Plaatjes van den stempel priemvormig, dicht tegenover elkaar liggend (fig. 645). Bladen spatelvormig of langwerpig, gaafrandig, door aangedrukte 2-4-deelige haren ruw. Malcólmia **367**.

9 Bladen met hartvormigen voet, gesteeld. Hauwen rondachtig-vierkant. Plant gewreven naar knoflook riekend (fig. 651). Alliária **369**.

Bladen zonder hartvormigen voet 10

10 Hauwen niet geleed 11

Hauwen geleed, overdwars ingesnoerd, langwerpig (fig. 706). Stengel en bladen met gesteelde klieren bezet . . . . . Chorispóra **389**.

11 Stengelbladen zittend. Kleppen der hauwen sterk 3-nervig (fig. 650). Sténophragma **369**.

Stengelbladen kortgesteeld. Kleppen der hauwen 1-nervig. A'rabis **363**.

12 Hauwen openspringend. Bladen gevind, soms vindeelig . . . 13

Hauwen niet openspringend, 2-ledig of niet geleed (fig. 709). . 15

13 Stengel rechtopstaand of opstijgend 14

Stengels liggend. Bladen bochtig-vinspletig. Bloemen in de bladoksels, wit of iets geel. Hauwen lijnvormig, rolrond (fig. 652) . . . . . Bráya **370**.

14 Hauwen kort, rolrond. Zaden in ieder hokje onregelmatig 2-rijig (d. i. de 2 rijen zaden in ieder hokje staan op zich zelf). Helmknoppen geel. Bloemkroon wit. Bladen gevind (fig. 627). Nastúrtium (officinále) **360**.

Hauwen lang. Zaden in ieder hokje 1-rijig (d. i. de 2 rijen zaden in ieder hokje vormen schijnbaar één rij). Bladen gevind. Helmknoppen geel of rood. Bloemkroon wit tot lila (fig. 640). Cardamine **365**.

15 Bladen kaal, vleezig, vindeelig. Hauw 2-ledig, het bovenste lid zwaardvormig. Strandplant (fig. 705) . . . . Cákile **389**.

Bladen ruw-behaard, liervormig. Hauw 2-ledig of niet geleed. Gekweekt en verwilderd (fig. 709). . . . . Raphánus **390**.

16 Stengelbladen met hart- of pijlvormigen voet stengelomvattend . 17

Stengelbladen gesteeld of met versmalden voet, niet stengelomvattend 20

17 Stengelbladen alle ongedeeld. Bloemkroon geelachtig-wit . . . 18

Onderste stengelbladen liervormig-vinspletig tot gevind. Bloemkroon geel 19

18 Bladen min of meer spits. Hauwen rechtopstaand, tegen de bloemspil aangedrukt. Zaden in ieder hokje 2-rijig. Stengelbladen kaal, gaafrandig (fig. 634). . . . . Turritis **363**.

Bladen aan den top afgerond, evenals de stengel kaal. Hauwen afstaand of rechtopstaand. Zaden in ieder hokje 1-rijig (fig. 653). Erýsimum (orientále) **370**.

Zie ook Brássica blz. **372**.

19 Stengelbladen met pijlvormigen voet, grasgroen. Hauwen kortgesnaveld, afgerond-vierkant (fig. 631) . . . . Barbaréa **362.**

Stengelbladen met hartvormigen voet, de hoogere blauwgroen. Hauwen langgesnaveld, rond of bijna vierkant (fig. 660). Brássica **372.**

20 Bladen alle of alleen de bovenste ongedeeld, gaafrandig of bochtiggetand 21

Bladen alle gedeeld tot gevind of 3-tallig 25

21 Stempel diep 2-lobbig, met later naar buiten gekromde lobben (fig. 626). Hauwen vierkant, ongesnaveld. Bladen alle ongedeeld, lancetvormig, meest gaafrandig . . . . Cheiránthus **359.**

Stempel niet duidelijk 2-lobbig. 22

22 Hauwen vierkant, iets samengedrukt, ongesnaveld of zeer kort gesnaveld. Kleppen 1-nervig (fig. 654) . . . Erýsimum **370.**

Hauwen duidelijk gesnaveld (fig. 662, 665) 23

23 Hauwen overdwars ingesnoerd, geleed, niet openspringend (fig. 708). Kelk rechtopstaand. Onderste bladen liervormig, evenals de stengel stijfbehaard . . . . . Raphanistrum **390.**

Hauwen niet geleed, openspringend 24

24 Hauwen met rechten, 2-4-snedigen snavel, rond, knobbelig, de kleppen met 3 sterke, rechte nerven. Kelk horizontaal-afstaand. Stengel meest kort borstelvormig behaard (fig. 662). Sinápis **373.**

Hauwen met rolronden of kegelvormigen snavel (fig. 660), rolrond of bijna vierkant, de kleppen 1-nervig of soms met bovendien nog 2 zwakke, heen-en weergebogen zijnerven. Stengel kaal of verspreid behaard . . . . . Brássica **372.**

Vergelijk ook Diplotáxis blz. **375** en Erucástrum blz. **374.**

25 Kleppen der hauwen zonder of met 3 zwakke nerven 26

Kleppen der hauwen 1-3-nervig 27

26 Hauwen niet of zeer kortgesnaveld, rolrond, elliptisch tot lijnvormig, kort. Bladen vinspletig tot gevind, kaal (fig. 627). Nastúrtium **360.**

Hauwen langgesnaveld. Snavel sabel- of kegelvormig. Bladen vindeelig (fig. 662) . . . . . Sinápis **373.**

27 Hauwen ongesnaveld of zeer kortgesnaveld. Kleppen met 3 krachtige nerven. Zaden in ieder hokje 1-rijig. Bladen meest behaard (fig. 645). . . . . Sisýmbrium **367.**

Hauwen niet zeer kort-, meest langgesnaveld. 28

28 Kleppen der hauwen met 3 krachtige nerven. Zaden in ieder hokje 1-rijig. Bloemen geel (fig. 662) . . . . . Sinápis **373.**

Kleppen der hauwen 1-nervig 29

29 Zaden in ieder hokje 1-rijig. Kleppen gewelfd. Bladen meest behaard (fig. 663). . . . . Erucástrum **374.**

Vergelijk ook Barbaréa blz. **362.**

Zaden in ieder hokje 2-rijig 30

30 Bloemkroon geel, niet violet geaderd. Bloemstelen even lang als of langer dan de kelk (fig. 665) . . . . Diplotáxis **375.**

Bloemkroon geelachtig wit, violet geaderd. Bloemstelen korter dan de kelk (fig. 667). Eruca **376.**

31 Bloemkroon wit, roodachtig, lila of violet. 32

Bloemkroon geel, soms tot wit verbleekend 47

Bloemkroon ontbrekend . . . . . Lepidium **383.**

32 Bloembladen gespleten of ongelijk van grootte 33

Bloembladen niet gespleten noch ongelijk, hoogstens iets ingesneden 36

33 Kroonbladen tweespletig 34

Kroonbladen ongelijk, de buitenste grooter 35

34 Bladen over den geheelen stengel verdeeld. Meeldraden met tandvormig aanhangsel aan den voet (fig. 671). . Bertéroa **377.**

Bladen in een wortelroset. Meeldraden zonder aanhangsel (fig. 674). Erophila **378.**

35 Bladen over den geheelen stengel verdeeld. Stengel vertakt. Meeldraden zonder aanhangsel. Hauwtjes eenzadig (fig. 686). Iberis **382.**

Bladen alle of op 1-2 na in een wortelroset. Stengel onvertakt. De langere meeldraden aan den voet met een vliezig aanhangsel. Hokjes der hauwtjes 2-zadig (fig. 685) . . Teesdália **382.**

36 Bovenste bladen hart- of pijlvormig-stengelomvattend 37

Bovenste bladen niet hart- of pijlvormig-stengelomvattend . . 42

37 Plant onbehaard. 38

Plant min of meer behaard. 40

38 Alle bladen ongedeeld. Hauwtjes openspringend 39

Wortelbladen bochtig-vinspletig. Hauwtjes rondachtig-eirond, gezwollen, kort-toegespitst, niet openspringend (fig. 703) . . . . . Calepina **388.**

39 Hauwtjes bijna bolrond, ongevleugeld (fig. 675). Wortelbladen rond, niervormig of eirond, gesteeld . . . . . Cochleária **379.**

Hauwtjes min of meer platgedrukt, vooral aan den top gevleugeld (fig. 684). Wortelbladen omgekeerd-eirond of langwerpig. Thláspi **381.**

40 Hokjes van het hauwtje eenzadig (fig. 692). Stengelbladen met pijlvormigen voet stengelomvattend . . . . Lepidium **383.**

Hokjes van het hauwtje 2-meerzadig 41

41 Hauwtjes elliptisch, aan den top niet ingesneden. Stengelbladen met hartvormigen voet stengelomvattend (fig. 673). Drába **378.**

Hauwtjes driehoekig-omgekeerd-hartvormig. Stengelbladen met pijlvormigen voet stengelomvattend (fig. 696) . . Capsélla **385.**

42 Bladen althans ten deele vinspletig tot gevind of gelobd. . . 45

Bladen alle (of althans de stengelbladen) ongedeeld Stengel meest rechtopstaand. 43

43 Bladen met hartvormigen voet, gesteeld, groot. Hauwtjes zeer groot, vlak. Bloemkroon lila of violet (fig. 672) . . . . . Lunária **377.**

Bladen zonder hartvormigen voet. Bloemkroon klein, wit of iets paars 44

44 Bladen priemvormig, wortelstandig. Hauwtjes langwerpig, opgezwollen. Zeer kleine, 0,02-0,08 hooge oever- of waterplanten (fig. 681). . . . . Subulária **381.**

Bladen lijnvormig of lijnvormig-langwerpig. Hauwtjes elliptisch. Stengel sterk vertakt met opstijgende of liggende takken . . Alyssum (maritimum) **376**

Bladen langwerpig-lancetvormig, langs den stengel staand. Hauwtjes bijna bol- of eirond, gesnaveld, niet openspringend (fig. 702) . . . . . Sória **388.**

45 Stengel rechtopstaand. Hauwtjes met 2 kleppen openspringend. 46

Stengel liggend. Bladen alle vindeelig, Hauwtjes 2-knoppig, rimpelig, niet openspringend, doch zich eindelijk deelend (fig. 697). Corónopus **386.**

46 Hauwtjes vlak, met 1-zadige hokjes. Onderste bladen vinspletig of vindeelig tot dubbel-vindeelig (fig. 692) . Lepidium **383.**

Hauwtjes gezwollen, bijna bolrond. Onderste en middelste bladen gelobd tot vinspletig (fig. 675). . . . . Cochléaria **379.**

47 Bovenste bladen met hart- of pijlvormigen voet stengelomvattend (fig. 679, 689) 48

Bovenste bladen niet hart- of pijlvormig stengelomvattend of stengel onbebladerd 52

48 Bovenste bladen met pijlvormigen voet stengelomvattend . . . 49

Bovenste bladen met hartvormigen voet stengelomvattend. Hauwtjes rond, elliptisch, vlak, met 1-zadige hokjes (fig. 689). Lepidium (perfoliátum) **384.**

49 Hauwtjes openspringend, bolrond of peervormig. Hokjes meerzadig. Bloemkroon lichtgeel (fig. 679) . . . . . Camelina **380.**

Hauwtjes niet openspringend. Bloemkroon geel. 50

50 Planten kaal of verspreid-behaard. 51

Planten ruw door gaffelvormige haren. Hauwtjes bolrond, 1-hokkig, 1-zadig (fig. 701) . . . . . Néslea **387.**

51 Hauwtjes langwerpig, iets gevleugeld, hangend, 1-hokkig, 1-zadig. Onderste bladen ongedeeld (fig. 699) . . . . . I'satis **387.**

Hauwtjes samengedrukt peervormig, 3-hokkig, doch slechts 1-zadig. Onderste bladen ongedeeld (fig. 700) . . . . . My'agrum **387.**

52 Bladen kaal, ongedeeld tot vinspletig of langwerpig. Hauwtjes

bolvormig tot langwerpig. Land- en waterplanten (fig. 629). Nastúrtium (amphíbium) **361.**

Bladen niet kaal. Landplanten 53

53 Bladen ongedeeld. Stengel bebladerd 54

De onderste bladen althans vinsplet-tig of liervormig, stijf- of ruw-behaard 55

54 Bladen grijs- of witviltig, langwerpig tot omgekeerd-eirond. Hauwtjes rondachtig of eirond (fig. 669). Alýssum **376.**

Bladen stijf-behaard, langwerpig tot lijnvormig, gaafrandig tot bochtig-getand. Hauwtjes brilvormig (fig. 688). Biscutélla **383.**

55 Hauwtjes 1-ledig, scheef-eirond, 2-hokkig, wrattig. Onderste bladen liervormig, de middelste meest met spiesvormigen voet, langwerpig-lancetvormig, ruw-behaard (fig. 704). Búnias **388.**

Hauwtjes 2-ledig, het onderste lid rolrond, steelachtig, het bovenste bolvormig, in den stijl spits uitloopend. Bladen vinspletig of liervormig (fig. 707. Rapistrum **389.**

Fig. 626. **Cheiranthus Cheiri.**

a meeldraden, stamper en een kroonblad; *b*, *c* kelkblad (van voren en van achteren); *d* hauw, bij *e* in doorsnede; *f* zaad, in doorsnede.

1. Matthíola R. Br.

1 Stengel, evenals de lancetvormige, stompe bladen, grijsviltig. Hauwen op even dikke stelen rechtopafstaand. Bloemkroon violet, lila, wit, bruinachtig, enz., vaak gevuld, welriekend. 0,30-0,45. ☉. April—Septr. Sierplant uit Z.-Europa. De in het voorjaar bloeiende heeten wintervioliéren, de later bloeiende zomervioliéren. (Cheiranthus annuus L.) Violier. † **M. ánnua Sweet.**

2. Cheiránthus L.

1 Bladen aangedrukt-behaard, lancetvormig, spits, de bovenste naar voren breeder (fig. 626). Hauwen vlakgedrukt. Bloemkroon goudtot oranje-geel, bij de gekweekte plant bruingeel tot bijna purper, welriekend, soms gevuld. 0,30-0,70. ♃. April—Juni. Op oude muren. Vrij zeldzaam. Ook veel als sierplant.

Filetten. Vlier. Muurbloem. **C. Cheiri L.**

3. Nastúrtium R. Br. Waterkers.

Onbehaarde kruiden met bebladerden, vertakten stengel, meest gedeelde bladen, veelbloemige trossen en korte hauwen of hauwtjes. 1

1 Bloemkroon wit, langer dan de kelk (fig. 627). Stengel kantig, hol, aan den voet kruipend, wortelend. Bladen gevind. Hauwen lijnvormig-langwerpig, meest sikkelvormig gekromd, even lang als de steel. Helmknopjes geel. 0,30-1,00. ♃. Mei—Septr. Aan of in beken, slooten en moerassen.

Waterkers. **N. officinále R. Br.**

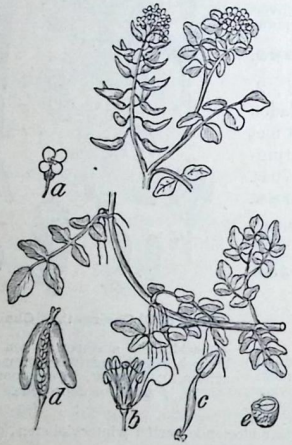


Fig. 627. **Nasturtium officinale.** *a* bloem; *b* meeldraden, stamper en 1 kroonblad; *c* meeldraad, vergroot; *d* hauw; *e* zaad in doorsnede.

Fig. 628. **Nasturtium palustre.** *a* meeldraden en stamper; *b* kelkblad van voren en van achteren; *c* kroonblad; *d*, *e* onrijpe en rijpe hauw; *f* zaad in doorsnede.

Vormen:

α. genuínum Gren. et Godr. Bladen 3-4-jukkig. Blaadjes ovaal, uitgerand, het eindelingsche grooter, vaak hartvormig. Algemeen.

β. asarifólium Kralik. Bladen alleen bestaande uit een rond-hartvormig topblaadje. Stengel kort. Groningen, Leiden.

γ. intermédium Gren. Blaadjes lang-ovaal. Stengel 0,30-0,40. Vrij zeldzaam.

δ. Silifólium Stend. Blaadjes 4-6 paar aan ieder blad, de blaadjes groot, lancetvormig, gelijk. Stengels lang. 's Gravenhage.

ε. parvifólium Peterm. Zijblaadjes cirkelvormig. Topblaadje groot, hartvormig. Stengel lang, opgericht. Eenige malen gevonden.

Bloemkroon geel 2

2 Bloemkroon langer dan de kelk, hooggeel 3

Bloemkroon even lang als of iets korter dan de kelk, bleekgeel (fig. 628). Hauwen langwerpig, iets gezwollen, omstreeks zoo lang als de steel. Stijl zeer kort. Bladen vinspletig, de onderste bijna liervormig-vindeelig. Bladslippen langwerpig, getand. Stengel vertakt, rechtopstaand, opstijgend of liggend. 0,15-0,50. ☉ en ☉☉. Juni—Septr. Aan of in slooten, ook op moerassige plaatsen. Vrij algemeen . . . Wilde waterradijs. **N. palústre D. C.**

3 Bladen alle of althans de bovenste ongedeeld. Hauwen elliptisch of bolvormig, 2-3-maal zoo lang als de stijl, 3-4-maal zoo kort als de steel (fig. 629*a*). Stengel beneden kruipend, wortelend, meest hol. Bladen langwerpig of lancetvormig, getand of gezaagd, zittend, de onderste gesteeld, vaak kam- of liervormig-vinspletig (fig. 629*b*). 0,30-1,00. 2|. Juni – Septr. Aan of in beken, slooten en vaarten en op moerassige plaatsen. Algemeen . . . . . Waterradijs. **N. amphíbium R. Br.**

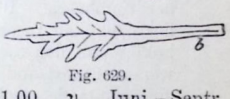


Fig. 629.

De vorm *α*-indivisum met onderste bladen, die aan den voet hoogstens liervormig zijn, bochtig en getand en ongedeelde, niet geoorde bovenste bladen is vrij vaak gevonden, de vorm *β*-variifolium D. C. met bijna liervormige, vinvormig ingesneden onderste en ongedeelde of weinig getande, niet geoorde bovenste bladen is verscheiden malen gevonden, evenals de vorm *γ*-auriculatum, waarbij de bladen aan den voet kleine oortjes hebben.

Stengelbladen vinspletig tot gevind. Hauwen lijnvormig, omstreeks even lang als de steel (fig. 630). Bladen met langwerpig-lancetvormige of lijnvormige, getande tot vinspletige slippen of blaadjes, gesteeld, aan den voet geoord. Stengel zeer vertakt, uitgespreid. 0,15-0,50. 2|. Juni - Augs. Op bouwland, op vochtige muren en ruigten, langs wegen en dijken. Algemeen. Akkerkers. **N. silvéstre R. Br.**

Fig. 630.

De gewone vorm is bij ons de *α*-dentato-incisum. Hierbij zijn de bladen vinspletig tot gevind met getande slippen of blaadjes, terwijl bij den vorm *β*-rivulare, die eenige malen is gevonden, de bladen minder diep zijn ingesneden en de rijpe vruchten grooter zijn dan bij de andere en langer dan hare stelen. Tusschenvormen tusschen N. palustre en N. silvestre (N. brachystylum Wallr.) zijn gevonden bij Neerlangbroek, Muiden en op Schiermonnikoog. Daarbij zijn de vruchten meer dan 2-maal zoo kort als de steel en breed-lijnvormig (0,004-0,005 lang en 0,001 breed). Tusschenvormen tusschen N. amphibium en N. silvestre (N. brachycarpum) zijn meermalen gevonden. Hierbij zijn de hauwen elliptisch, nauwelijks 2-maal langer dan de stijl en 3-4-maal zoo kort als de stelen.

4. Barbaréa R. Br. Barbarakruid. *Winterkers. Steenkruid.*

Onbehaarde kruiden met rechtopstaanden, bebladerden stengel, gedeelde bladen, veelbloemige trossen, gele bloemen en kortgesteelde, lange, lijnvormige hauwen. . . . 1

1 Vruchtstelen bijna zoo dik als de rijpe hauwen. Kroonbladen 2-maal zoo lang als de kelk. Bovenste bladen vindeelig, de onderste gevind . . 2

Vruchtstelen dunner dan de rijpe hauwen. Bovenste bladen hoekig-getand tot bijna vinspletig (fig. 631). Bloemkroon bijna dubbel zoo lang als de kelk (0,007-0,009), goudgeel. Zijblaadjes der onderste bladen grooter, het bovenste paar even breed als het topblaadje. Bloemtrossen tijdens het opengaan ineengedrongen. Helmhokjes aan den voet evenwijdig. Hauwen rechtopstaand op eenigszins afstaande steeltjes. Topblaadje der onderste bladen rondachtig-eirond, vaak aan den voet hartvormig (fig. 632). 0,30-0,60. ☉☉. Mei, Juni. Op vochtige plaatsen, in bouw- en grasland. Ook aan slootkanten en rivieroevers. Vrij algemeen.

Fig. 631.
Barbarea vulgaris γ-stricta
a bloem zonder kelkbladen; *b* kelkbladen; *c* hauw, *d* in doorsnede, vergroot; *e* rijpe hauw; *f* zaad, bij *g* in doorsnede.

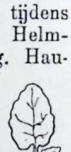


Fig. 632.

Barbarakruid. B. vulgáris R. Br.

Als variëteit komt vrij zeldzaam voor β-arcuáta Rchb., die zich van den grondvorm onderscheidt, doordat de bloemtrossen tijdens het opengaan tamelijk ijl zijn, de helmknopjes aan den voet uiteenwijken, de hauwen op horizontale stelen naar boven boogvormig gekromd zijn (fig. 633) en langer zijn dan bij de soort. Verder is het topblaadje der onderste bladen ei-ruitvormig.

De andere variëteit γ-stricta Andrzj. komt vrij algemeen aan slooten, in uiterwaarden en op vochtigen boschgrond voor en onderscheidt zich doordat de bloemkroon $^1/_2$ langer dan de kelk (0,005-0,006) en lichtgeel is (fig 631): de top der kelkbladen is penseelachtig-behaard, de zijblaadjes der onderste bladen zijn zeer klein, het bovenste paar is korter dan het topblaadje, de hauwen zijn rechtopstaand.

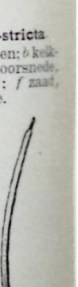


Fig. 633.

2 Onderste bladen 8-10-parig gevind, met rondachtige zijblaadjes en een grooter, rond topblaadje, de bovenste met lijnvormige zijslippen en langwerpig-lijnvormige eindslip. Hauwen 0,04-0,07 lang, boogvormig opstijgend.

Bloemkroon lichtgeel. 0,10-0,45. ☉☉. April, Mei. Vochtig gras- en bouwland. Zeldzaam.

Vroeg barbarakruid. **B. praécox R. Br.**

Onderste bladen 3-5-parig-gevind, de bovenste met lijnvormige, gaafrandige zijslippen en lijn-langwerpige eindslip. Hauwen 0,02-0,03 lang, rechtop- of iets afstaand. Bloemkroon lichtgeel. 0,30-0,60. ☉☉. April, Mei. Aangevoerd. Apeldoorn, Rotterdam.

Bitter barbarakruid. **B. intermédia Bor.**

Door den bitteren smaak gemakkelijk van de vorige te onderscheiden.

5. Turritis Dill.

1 Stengel stijf rechtopstaand, meest onvertakt, beneden, evenals de tijdens den bloeitijd vaak ontbrekende wortelbladen, door vertakte haren ruw (fig. 634). Stengelbladen grijsgroen, eirond-lancetvormig, gaafrandig, met diep hartpijlvormigen voet stengelomvattend. Hauwen rechtopstaand, aangedrukt. Bloemkroon geelachtig-wit. 0,50-1,25. ☉☉. Juni, Juli. In bosschen, op steenachtige plaatsen. Vrij zeldzaam.

Torenkruid. **T. glábra L.**

Fig. 634. **Turritis glabra.**
a meeldraden en stamper met een kroonblad; *b* kelkblad van voren en van achteren; *c* rijpe hauw, in *d* in doorsnede; *e* zaad, in *f* in doorsnede.

6. A'rabis L. Scheefkelk.

Randjesbloem.

Behaarde, zelden onbehaarde kruiden met rechtopstaanden, zeldzaam opstijgenden, bebladerden stengel, witte bloemen en lijnvormige, rechte hauwen. 1

1 Stengelbladen met hart- of hart-pijlvormigen voet stengelomvattend. Bladen en stengel min of meer behaard. Bloemen wit. 2

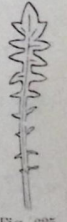


Fig. 635.

Stengelbladen kortgesteeld. Stengel vertakt, uitgespreid, ruwbehaard. De wortelbladen en de onderste stengelbladen liervormig-vinspletig, met 4-9 lobbetjes aan weerszijden, de bovenste langwerpig-lancetvormig, getand tot gaafrandig (fig. 635). Hauwen bijna vlak. Bloemkroon wit of lila. 0,15-0,45. ☉☉. Juni, Juli. Langs de rivieren. Zeldzaam. . . Zandscheefkelk. **A. arenósa Scop.**

2 Met niet-bloeiende bebladerde takken (fig. 636). Stengel en bladen met gaffelvormige haren. Bladen bochtig-getand, de wortelstandige langwerpig-omgekeerd-eirond, in den steel versmald. Bloemen 0,008-0,01 groot. Kroonbladen afstaand, langwerpig-omgekeerd-eirond, wit. 0,10-0,25. ♃. Maart—Augs. Te Leiden op muren in de nabijheid van den Hortus gevonden en waarschijnlijk van daar ontvlucht. Veel gekweekt als sierplant. *Onschuld. Begijntje.* Randjesbloem. † **A. alpina L.**

Zonder niet-bloeiende, bebladerde takken. Bloemen 0,004-0,006 groot. Kroonbladen rechtopstaand, lijn-wigvormig. 0,30-0,70. ☉☉ en ♃. Mei, Juni . . . *Turrenkruid.* Ruige scheefkelk. **A. hirsúta Scop.**

Fig. 636. **Arabis alpina.**
a bloem; *b* kelk; *c* kroonblad; *d* rijpe hauw; *e* zaad, vergroot.

Vormen:

α. hirsúta S. S. Stengel en bladen met meest enkelvoudige haren, meest beneden dicht afstaand ruw-behaard, alleen naar boven bijna kaal, tamelijk dicht bebladerd. Stengelbladen aan den voet met afgeknotte afstaande oortjes of hartvormig, zittend (fig. 637). Wortelbladen langwerpig-omgekeerd-eirond, in een bladsteel versmald. Bloemkroon wit. Op grazigen, beschaduwden zand- en kalkgrond, in bosschen. Vrij zeldzaam.

Fig. 637.

β. sagittáta D. C. Deze onderscheidt zich van de vorige, doordat de stengel beneden met afstaande en naar beneden gerichte haren zwak ruw-behaard is en doordat de stengelbladen met hart-pijlvormigen voet zitten. Meest in de duinen. Vrij zeldzaam.

Fig. 638.

γ. Gerárdi Bess. Bij deze is de stengel, evenals de bladen, door aangedrukte, meest gegaffelde haren ruw, stijf-rechtopstaand, meest onvertakt, dichtbebladerd. De stengelbladen zitten met diep hartpijlvormigen voet, met recht naar beneden gerichte, tegen den stengel liggende oortjes (fig. 638). De zaden zijn netvormig van puntjes voorzien. In vochtige weiden, op muren, in bosschen. Vrij zeldzaam.

7. Cardamine L. Veldkers.

Onbehaarde, zelden iets behaarde kruiden met bebladerden stengel, lila of witte bloemen en rechtopstaande, rechte, lijnvormige hauwen. 1

1 Kroonbladen vrij groot (0,007-0,015 lang), 2-3-maal zoolang als de kelk 2

Kroonbladen klein (0,003-0,005 lang), dubbel zoolang als de kelk, rechtopstaand, wigvormig-langwerpig, wit. ⊙ en ⊙⊙. April—Juni, vaak Augs.—Octr. weer. 0,07—0,40. Op open en bebouwde zandgronden en op beschaduwde, vochtige plaatsen . . . . . Kleine veldkers. **C. hirsúta L.**

Ondersoorten:

a. Meest meer stengels, ieder 1-3-bladig (fig. 639*a*). Wortelbladen in een roset. Meeldraden meest 4. Hauwen op rechtopstaande stelen, rechtopstaand, ver boven de bloemen uitstekend (fig. 639*b*). Stijl korter dan de breedte der hauw. 0,07-0,20. ⊙⊙. April—Juni. Op open zandgronden. Algemeen . . . **C. hirsúta S. S.**

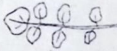


Fig. 639.

b. Meest een stengel, rijk bebladerd. Meeldraden meest 6. Hauwen rechtopstaand op afstaande stelen, weinig of niet boven de bloemen uitstekend. Stijl even lang als de breedte der hauw. 0,10-0,40. ⊙⊙. April, Mei, soms Juli, Augs. weer. Op beschaduwde plaatsen. Vrij algemeen. **C silvática Lk.**

Vormen:

α. genuína Gren. et Godr. Blaadjes der bovenste bladen langwerpig, geheel of bijna gaafrandig. Vrij zeldzaam.

β. latifólia Prod. Blaadjes bijna rond of eirond. Alleen bij Leiden gevonden.

γ. umbrósa Gren. et Godr. Plant sterk vertakt. Blaadjes alle breed ovaal, hoekig, getand of zelfs ingesneden. Vrij algemeen.

Er zijn ook tusschenvormen tusschen beide ondersoorten gevonden.

Fig. 640. **Cardamine pratensis.** *a* bloem; *b* meeldraden en stamper; *c* kroonblad; *d* rijpe hauw.

2 Stengel rond, hol, meest kaal (fig. 640).

Blaadjes der stengelbladen 4-6-parig, zittend, lijnvormig of langwerpig, gaafrandig. Helmknopjes geel. Stijl kort, stomp. Bloemkroon lila tot wit. 0,15-0,45. ♃. April—Juni. In weilanden en langs waterkanten. Zeer algemeen. *Koekoeksbloem. Kievitsbloem. Pinksterbloem.* **C. praténsis L.**

Stengel kantig, gevuld, beneden evenals de bladen behaard. Blaadjes der stengelbladen 2- tot 4-parig, rond-eirond tot langwerpig, hoekig-getand (fig. 641). Helmknopjes violet. Stijl lang, spits. Bloemkroon wit, zelden lichtviolet. Scherpe smaak. 0,20-0,40. ♃. Mei, Juni. Op moerassige plaatsen, aan slootkanten en uiterwaarden. Vrij zeldzaam . . . Bittere veldkers. **C. amára L.**

Fig. 641.

Deze soort wordt wel met Nasturtium officinale verwisseld, doch is er door de kleur der helmknoppen en den niet hollen stengel van te onderscheiden.

Een bastaardvorm van C. amara en C. pratensis (C. palustris Peterm.) is bij Zwijndrecht en te Beekbergen gevonden.

Fig. 642. **Hesperis matronalis.**
a bloem; *b* dezelfde van voren; *c* kelk, meeldraden en stamper; *d* hauw.

Fig. 643. **Malcolmia maritima.**
a 2 kelkbladen met stamper; *b* kroonblad.

8. **Hésperis L.** Damastbloem. *Nachtviool.*

1 Bladen eirond tot lancetvormig, toegespitst, getand, de onderste gesteeld, de bovenste bijna zittend (fig. 642). Kroonbladen omgekeerd-eirond, zeer stomp, meest met een spitsje. Hauwen tamelijk rolrond. Bloemkroon purper of lila, zelden wit, welriekend. 0,40-1,00. ☉☉ en ♃. Mei—Juli. Gekweekt, vrij zeldzaam verwilderd. Damastbloem. † **H. matronális L.**

Onderste bladen gesteeld, spatelvormig, gelobd, de bovenste langwerpig-lancetvormig, zittend, iets getand. Kroonbladen spatelvormig. Bloemkroon paars. 0,10-0,80. 4. Van de kustlanden der Middellandsche Zee. Aangevoerd. Zwolle, Deventer, Apeldoorn. . . . Tweepuntige damastbloem. **H. bicuspidata Willd.**

9. **Malcólmia R. Br.** Malcolmia.

1 Twee der kelkbladen duidelijk bultig aan den voet (fig. 643). Stijl lang, blijvend. Stempelplaatjes bijna tot aan den voet van den stijl gaande. Bloemen groot, violet. Hauwen slank, behaard. 0,10-0,30. ☉. Mei, Juni. Van de kusten der Middellandsche Zee. Waarschijnlijk verwilderd bij Utrecht en Amersfoort. Zeemalcolmia. **M. marítima R. Br.**

Kelkbladen niet of weinig bultig aan den voet. Stijl kort. Stempel kegelvormig, tweedeelig. Bloemen klein, violet. Hauwen ruwbehaard, met dik, sponsachtig tusschenschot. 0,10-0,40. ☉. Mei. Van de kusten der Middellandsche Zee. Aangevoerd. Arnhem. . . Afrikaansche malcolmia. **M. africána R. Br.**

10. Sisymbrium L. Raket.

Onbehaarde, zelden iets behaarde, vaak onaangenaam riekende kruiden met meestal rechtopstaanden, bebladerden stengel en gele, meest kleine bloemen. 1

1 Bladen vinspletig of -deelig, hoogstens eenmaal gevind . . . 2

Bladen 2-3-voudig gevind, met lijnvormige slippen, evenals de stengel kortbehaard, zelden bijna kaal (fig. 644). Hauwen dun, opstijgend op afstaande stelen. Bloemkroon bleekgeel, zeer klein. 0,30-1,00. ☉. Mei—Septr. In zandige streken, langs akkers en dijken en op ruigten. Vrij algemeen.

Fig. 644.

Sophiekruid. **S. Sophia L.**

2 Hauwen naar den top versmald (priemvormig), kortgesteeld, tegen den stengel gedrukt, meest kortbehaard (fig. 645). Bladen met langwerpige, getande zijslippen en spiesvormige eindslip, evenals de stengel kortbehaard. Bloemkroon bleekgeel, klein. 0,30-0,60. ☉. Mei—Octr. Op onbebouwde plaatsen, langs wegen en heggen. Zeer algemeen. Raket. **S. officinále L.**

Hauwen overal dik, min of meer afstaand 3

3 Bloemstelen slank, dun (dunner dan de hauwen). Bladslippen zonder oortjes. 5

Fig. 645. **Sisymbrium officinale.** *a* kelk; *b* bloem; *c* meeldraden en stamper; *d* stamper, vergroot; *e* stuk van een vruchtaar; *f* rijpe hauw; *g* vrucht, in doorsnede.

Bloemstelen kort, dik (bijna zoo dik als de hauwen). Hauwen in de richting der bloemstelen afstaand. Bladslippen getand, aan den onderrand meest met een opgericht oortje 4

4 Kelk ver afstaand. Bovenste bladen gevind met smal-lijnvormige blaadjes (fig. 646). Stengel beneden, evenals de onderste bladen, ruw-behaard, boven kaal, vaak berijpt. Bloemkroon geelachtig-wit. 0,40-0,60. ☉☉. Mei—Juli. Op ruigen zandgrond. Aangevoerd en verspreid. Vrij algemeen. (S. pannonicum Jacq.)

Fig. 646. Fig. 647.

Hongaarsche raket. **S. altíssimum L.**

Kelk rechtopstaand, gesloten. Bladslippen der bovenste bladen lancetvormig, de eindelingsche verlengd-spiesvormig (fig. 647). Stengel, althans aan den voet, evenals de onderste bladen ruw-behaard. Bloemen bleekgeel. 0,30-1,00. ☉☉. Juni, Juli. Op onbebouwde plaatsen. Aangevoerd. Zeldzaam. (S. Columnae L.)

Oostersche raket. **S. orientále L.**

5 Hauwen, als zij rijp zijn, 2-4-maal zoo lang als haar steel, de jonge niet boven de bloeiwijze uitstekend, boogvormig naar boven gekromd. Stengel en onderste bladen ruw-behaard. Bladslippen getand, langwerpig, die der bovenste bladen lancetvormig, de eindslip spiesvormig (fig. 648). Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,60. ☉ en ☉☉. Mei—Septr. Op onbebouwde plaatsen, ook langs de rivieren. Aangevoerd. Zeldzaam.

Fig. 648.

Fig. 649.

Spiesraket. **S. Loesélii L.**

Hauwen, als zij rijp zijn, 5-8-maal zoo lang als haar steel, afstaand, de jonge ver boven de bloeiwijze uitstekend. Stengel en bladen onbehaard of bijna onbehaard. Slippen der bladen getand of gaafrandig, langwerpig of eirond-lancetvormig, de eindslip vaak spiesvormig, drielobbig (fig. 649). Bloemkroon dooiergeel, klein. 0,15-0,60. ☉ en ☉☉. Juni—Augs. Op onbebouwde plaatsen. Aangevoerd. Zeldzaam . . . . . Breedbladraket. **S. l'rio L.**

De aan het Pothoofd te Deventer aangevoerde S. Wolgénse Bieb., de Russische raket, heeft ook gele bloemen, doch de lagere bladen zijn bij den vroegtijdig (Juni) bloeienden vorm vinspletig en spiesvormig met lange zijslippen en een groote eindslip, terwijl de bovenste bladen lijnvormig-langwerpig zijn. Bij den later bloeienden vorm (Juli, Augs.), die alleen ontstaat, als de vroegtijdig bloeiende vorm in zijne

ontwikkeling is verhinderd door maaien enz., zijn de bladen breed-eirond, soms met een breed wigvormigen of een spiesvormig gelobden voet. Kelk bijna gesloten. Hauwen op iets uitstaande korte stelen bijna rechtopstaand, lijnvormig, in bundels. Uit Zuid-Rusland.

11. Stenophrágma Celak.

1 Stengel armbladig, beneden ruw-behaard. Bladen eirond tot langwerpig-lancetvormig, gewimperd en met verstrooide gaffelharen, de onderste in een roset (fig. 650). Hauwen opgericht, op draadvormige, wijd uitstaande stelen. 0,07-0,30. ☉. April, Mei en Herfst. Op open en bebouwden zandgrond. Algemeen. (Sisymbrium Thaliánum Gay et Monn.)

Zandraket. **S. Thaliánum Celak.**

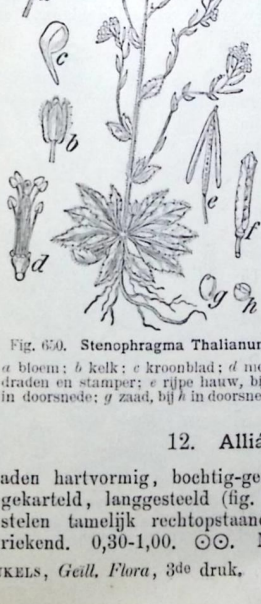


Fig. 650. **Stenophragma Thalianum.**

a bloem; *b* kelk; *c* kroonblad; *d* meeldraden en stamper; *e* rijpe hauw, bij *f* in doorsnede; *g* zaad, bij *h* in doorsnede.

Fig. 651. **Alliaria officinalis.**

a kelk; *b* kroonblad; *c* meeldraden en stamper; *d* stamper.

12. Alliária Adans.

1 Bladen hartvormig, bochtig-getand, de onderste niervormig, grofgekarteld, langgesteeld (fig. 651). Hauwen aan korte, afstaande stelen tamelijk rechtopstaand. Bladen gewreven naar knoflook riekend. 0,30-1,00. ☉☉. Mei, Juni. In zandige streken, tus-

schen hakhout en langs heggen. Algemeen. (Sisymbrium Alliária Scop.)
Look zonder look.
A. officinális Andrzj.

13. Bráya Sternb. et Hoppe.

1 Stengels liggend (fig 652). Bladen bochtig-vinsplettig tot vindeelig, kort- en stijf behaard, donkergroen. Bloemen okselstandig, wit, zeer klein. 0,05-0,25. ☉. Juli, Augs. Op vochtige plaatsen, aan rivieroevers. Maastricht, Rijswijk (G.). Hauwkers.
B. supína Koch.

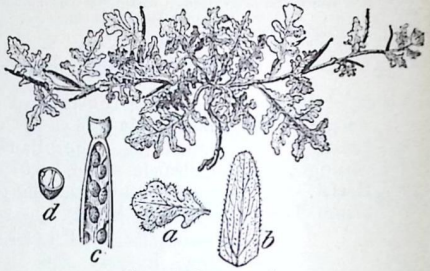


Fig. 652. **Braya supina.**
a, b wortelbladen; *c* hauw, in doorsnede; *d* zaad, in doorsnede.

14. Erysimum L. Steenraket.

Behaarde kruiden met rechtopstaanden, vertakten, sterk bebladerden stengel, meestal spitse, aan den voet versmalde bladen, meestal groote, gele bloemen en lijnvormige hauwen 1

1 Stengelbladen diep-hartvormig stengelomvattend (fig. 653). Kroonbladen rechtopstaand. Bladen kaal, blauw berijpt, gaafrandig, de onderste omgekeerd-eirond, kortgesteeld. Hauwen afstaand, vierkant, vele malen langer dan de dikke stelen. Bloemkroon geelachtig-wit of wit. 0,15-0,50. ☉. Mei—Juli. In bouw- en moesland. Aangevoerd. Vrij zeldzaam . . Witte steenraket.
E. orientále R. Br.

Fig. 653.

Stengelbladen aan den voet versmald. Kroonbladen uitgespreid. . . 2

2 Bloemsteeltjes 2-3-maal zoo lang als de kelk (fig. 654). Plaat der kroonbladen rond. Bladen langwerpig-lancetvormig, getand of gaafrandig. Hauwen groen, bijna kaal, afstaand, dubbel zoo lang als de steel.

Fig. 654. **Erysimum cheiranthoides.**
a kelk; *b* bloem; *c* kroonblad; *d* meeldraden en stamper; *e* hauw.

Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,60. ☉. Juni—Septr. Op zandig bouwland, langs wegen en dijken. Algemeen.

Groote wilde kers. Kleine knopkiek. Wilde dragon.

Steenraket. **E. cheiranthoides L.**

Bloemsteeltjes omstreeks even lang als de kelk. Plaat der kroonbladen wigvormig in den nagel versmald, 0,002-0,004 breed. Hauwen vele malen langer dan haar steel 3

Bloemsteeltjes korter dan de kelk. Hauwen samengedrukt, stomp vierkant. Bladen en hauwen iets ruw door meestal aangedrukte 2-armige (schijnbaar enkelvoudige) haren 5

3 Bladen zonder onvruchtbare takjes in de bladoksels, langwerpig tot lijn-lancetvormig, gaafrandig tot uitgeschulpt-getand, door 3-spletige haren iets ruw. Hauwen grijsgroen, rechtopstaand (fig. 655). Zaden aan den top gevleugeld. 0,30-1,00. ☉☉ en ♃. Juni, Juli. Op muren en langs rivieroevers.

Fig. 655.

Stijve steenraket. **E. hieraciifólium L.**

Vormen:

α. strictum Prod. Bladen breeder, uitgeschulpt-getand. Vrij zeldzaam.

β virgatum Prod. Bladen smaller, gaafrandig. Waarschijnlijk niet gevonden.

Bladen met enkelvoudige of 2-spletige haren. Hauwen grijs met groene randen. . . . 4

4 Bladen zonder onvruchtbare takjes in de bladoksels. Hauwen op schuins uitstaande stelen opgericht. Bladen langwerpig-lancetvormig, kort-toegespitst, iets ruw. Stengel beneden iets houtig. Langs kanten van wegen. ☉☉. Mei, Juni. Zutphen.

Houtige steenraket. **E. suffruticósum Spr.**

Bladen met onvruchtbare takjes in de bladoksels (fig. 656b). Hauwen afstaand (fig. 656a). Bladen lijn-lancetvormig, gaafrandig of iets getand, aan den top meest teruggebogen, door bijna uitsluitend enkelvoudige haren iets ruw. Zaden ongevleugeld. Bloemkroon lichtgeel. 0,30-1,00. ☉☉. Mei-Juli. Aangevoerd. Deventer, Venlo.

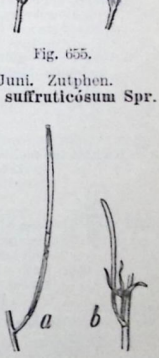


Fig. 656.

Grijze steenraket. **E. canéscens Rth.**

5 Bloemsteeltjes omstreeks half zoo lang als de kelk. Kelk aan den voet niet knobbelig. Plaat der kroonbladen wigvormig in den nagel versmald. Hauwen groen, knobbelig, op bijna even dikke, horizontaal afstaande stelen recht of naar boven gekromd (fig. 657). Bladen lijnvormig-langwerpig, toegespitst, groen. Bloemkroon citroengeel. 0,10-0,30. ☉. Mei—Juli. Aangevoerd. Zeldzaam.

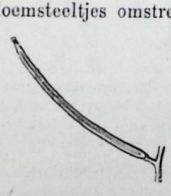


Fig. 657.

Uitgespreide steenraket. **E. repándum L.**

Bloemsteeltjes $^1/_2$–$^1/_3$ maal zoo lang als de kelk. Zijdelingsche kelkbladen aan den voet knobbelig. Plaat der kroonbladen omgekeerd-eirond, lang-genageld. Hauwen iets grijs, glad, stijf, op dunnere stelen schuin opstaand. Bladen langwerpig-lancetvormig, de bovenste lijnvormig, aan den top vaak omgebogen. Stengel naar boven vertakt. Bloemkroon zwavelgeel, reukeloos. 0,30-0,60. ☉☉. Mei, Juni. Aangevoerd. Apeldoorn . . Vaste steenraket. **E. crepidifólium Rchb.**

15. Brássica L. Kool.

Kruiden met rechtopstaanden stengel, meest liervormig-vindeelige wortelbladen, vrij groote, gele bloemen en langgesnavelde hauwen, in lange, losse trossen 1

1 Hauwen rechtopstaand, tegen den stengel aangedrukt 2
Hauwen min of meer afstaand 3

2 Bladen alle gesteeld, grasgroen (fig. 658), de bovenste lancetvormig, gaafrandig. Kelkbladen ten laatste horizontaal-afstaand. Bloemkroon goudgeel. 0,60-1,20. ☉. Juni—Augs. Langs dijken en wegen, in bouwland, op ruigten, ook gekweekt. Vrij algemeen. *Bruine mosterd.* Zwarte mosterd. **B. nígra Koch.**

Fig. 658. **Brassica nigra.**
a wortelblad; *b* bloem; *c* vrucht, geopend.

Bladen geheel kaal, de onderste langwerpig-lancetvormig, bochtig-getand, de bovenste lancetvormig, bijna gaafrandig. Hauwen lijnvormig, gesnaveld. Kleppen 3-nervig, met zwakke heen- en weergebogen zijnerven. ☉. In Egypte en Arabië als oliezaad gekweekt. Deventer, Vogelenzang, Rotterdam. (Sinapis juncea L.) . . Sarepta mosterd. **B. lanceoláta Lange.**

3 Kelkbladen rechtopstaand (aanliggend tegen de kroonbladen) (fig. 659). Alle meeldraden rechtopstaand. Tros ijl, reeds voor het opengaan verlengd. (Knoppen boven de open bloemen uitstekend). Bloemkroon lichtgeel. Zaden glad. 0,60-1,20. ☉☉. Mei, Juni. ☉. Juli—Septr. In vele vormen gekweekt, zelden verwilderd. Kool. ♱ **B. olerácea L.**

Fig. 659.

Vormen:

1. Stengel aan den voet knolvormig verdikt. Koolraap boven den grond.
2. Stengel verkort. Bladen gewelfd en tot een dichten knop vereenigd, wit (Witte kool) of rood (Roode kool).
3. Stengel iets verlengd. Bladen opgeblazen en gekroesd tot een lossen kop vereenigd: Savoyekool.
4. Stengel verlengd met opgeblazen bladen en half gesloten eind- en vele zijknoppies: Spruitjes, Spruitkool
5. Stengel verlengd Bladen niet tot een kop gesloten, vinspletig of vindeelig, bochtig, vlak of gekroesd: Boerenkool.

6. Bovenste bladen en bloemstelen tot een witte, vleezige massa verdikt: Bloemkool.

Kelkbladen meer of minder afstaand. Kortere meeldraden afstaand. Zaden met groefjes en puntjes 4

4 Bloemtrossen tijdens het opengaan der bloemen vlak (de geopende bloemen boven de nog niet geopende knoppen uitstekend) (fig. 660). Kelk ten laatste horizontaal uitstaand. Hauwen rechtopstaand. Onderste bladen grasgroen, aan weerszijden iets behaard, de bovenste blauwgroen, eirond, diep hartvormig stengelomvattend. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,80. Gekweekt en vrij zeldzaam verwilderd.

Raapzaad. † **B. Rápa L.**

Vormen:

1. Wortel dun. ☉. Juli, Augs.: Zomerraapzaad.
2. Wortel dun. ☉☉. April, Mei: Winterraapzaad.
3. Wortel verdikt, vleezig. ☉☉. April, Mei: Raap, knol.

Bloemtrossen ijl, reeds tijdens het opengaan der bloemen verlengd (knoppen boven de geopende bloemen staand) Kelk ten laatste schuin afstaand. Hauwen afstaand. Bladen alle blauwgroen, kaal of de onderste iets behaard, de bovenste langwerpig, met een verbreeden hartvormigen voet stengelomvattend. Bloemkroon goudgeel. 0,30-1,20. Gekweekt en vrij vaak verwilderd.

Koolzaad. † **B. Nápus L.**

Vormen:

1. Wortel dun. ☉. Juli, Augs.: Zomerkoolzaad.
2. Wortel dun. ☉☉. April, Mei: Winterkoolzaad.
3. Wortel en stengelvoet knolvormig verdikt, vleezig. ☉☉. Mei: Koolraap onder den grond.

Fig. 660. **Brasica Rapa**
a meeldraden en stamper.

Bladen van onderen blauwgroen, langwerpig-eirond, naar onderen versmald, vinspletig, onregelmatig stompgetand, stijfharig bewimperd, de bovenste lijnvormig-elliptisch, gaafrandig. Tros tamelijk ijl, verlengd. Hauwen boven de invoeging van den kelk kortgesteeld. Kelk iets afstaand. Bloemkroon geel. ☉ of ♃. 0,60-0,90. Juni-Septr. Aangevoerd. Deventer, Rotterdam, Apeldoorn. Troskool. **B. elongáta Ehrh. var. armoracioídes Czern**

16. Sinápis Trn. Mosterd.

Stijfbehaarde of naar boven kale kruiden met rechtopstaanden, vertakten, bebladerden stengel en gele bloemen. Kelk meest horizontaal afstaand. Hauwen rolrond 1

1 Kelk horizontaal afstaand (fig. 662*b*) 2

Kelk rechtopstaand. Bladen alle diep vinspletig of gevind. Blaadjes of bladslippen langwerpig, ongelijk getand, de bovenste lijnvormig, gaafrandig. Hauwen kaal met meest korten snavel. Bloemkroon zwavelgeel. 0,15-1,00. ☉ en ☉☉. Mei–Septr. Aangevoerd. Wijchen, Nijmegen, Rozendaal, Winsum, Deventer.

Muurbloemmosterd. **S. Cheiránthus Koch.**

2 Hauwen met 3-5 nerven op iedere klep 3

Hauwen kort, met weinig zichtbare nerven of zonder nerven. Snavel kegelvormig. Bladen van het wortelroset liervormig-vindeelig, gesteeld, de bovenste zittend. Bloemen geel. 0,30-0,70. ♃. Mei–Augs. Aangevoerd. Apeldoorn.

Behaarde mosterd. **S. pubéscens L.**

3 Kleppen der hauwen met 3-5 nerven. Snavel kegelvormig, weinig samengedrukt. Bladen eirond, ongelijk bochtig-getand, de onderste soms bijna liervormig, aan den voet meest geoord. Hauwen kaal of soms stijf-behaard. Snavel 2-4-kantig, recht, meest korter dan de hauw (fig. 661). Zaden glad, zwart. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,80. ☉. Juni, Juli. Op bouwland, langs wegen en dijken. Algemeen.

Gele kiek. Hering. Herk. Krodde. Herik. **S. arvénsis L.**

Kleppen der hauwen met 3 gelijke, uitstekende nerven. Snavel samengedrukt of zwaardvormig 4

Fig. 661.

Fig. 662. **Sinapis alba.**
a bloem; *b* kelkbladen, meeldraden en stamper; *c* stamper; *d* hauw; *e* rijpe hauw.

Fig. 663. **Erucastrum Pollichii.**
a bloem; *b* meeldraden en stamper; *c* onrijpe, *d* rijpe hauw.

4 Bladen liervormig-vindeelig, met ongelijk-getande slippen (fig. 662). Hauwen stijf-behaard. Zaden geel of bruin, gegroefd. Bloemkroon geel. 0,30-0,50. ☉. Juni, Juli. Gekweekt en nog al eens verwilderd. . . . . Gele mosterd. ✣ **S. alba L.**
Bladen vindeelig, doch niet liervormig, met smallere, dieper ingesneden slippen dan S. alba. Hauwen niet of weinig behaard. Bloemkroon geel. 0,30-0,50. ☉. April, Mei. Bij Zwolle gevonden. Aangevoerd. Ingesneden mosterd. **S. dissécta Lag.**

17. Erucástrum Presl.

1 Bloemen bleekgeel met groenachtige aderen, de onderste in de oksels van schutbladen (fig. 663). Kelk bijna opstaand. Hauwen

schuin-afstaand. Stengel en bladen kortbehaard. 0,30-0,60. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Octr. Op zandgrond, aan ruigten. Vaak aangevoerd. Vrij zeldzaam. Schijnraket. **E. Pollichii Sch. et Sp.**

18. Diplotáxis D. C. Mosterdzaad.

Kruiden met meestal alleen beneden bebladerden stengel, armbloemige trossen, gele bloemen en langgesteelde, breed lijnvormige, gesnavelde hauwen in lange trossen 1

1 Stengel aan den voet halfstruikvormig, bebladerd. Bladen vinspletig, met lijnvormige slippen. Bloemstelen 2- à 3-maal zoo lang als de bloem (fig. 664*a*). Kroonbladen rond-omgekeerd-eirond, in een korten nagel versmald (fig. 664*b*). Hauwen boven de invoeging van den kelk kortgesteeld. Bloemkroon citroengeel, bij het verwelken bruinachtig, welriekend. 0,30-0,60. 4. Juni—Herfst. Op onbebouwden zandgrond, b.v. langs vele spoorwegen, op oude muren. Algemeen. Vaak aangevoerd . . . . . *Wilde raket.* Mosterdzaad. **D. tenuifólia D. C.**

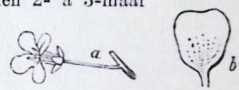


Fig. 664.

Stengel alleen aan den voet bebladerd, kruidachtig. Hauwen boven de invoeging van den kelk niet gesteeld. Bladen bochtig-getand tot vinspletig. 2

2 Kroonbladen rond-omgekeerd-eirond, in eenen korten nagel versmald (fig. 665). Bloemstelen even lang als of langer dan de bloemen. Bloemkroon citroengeel, welriekend, na den bloeitijd bruinachtig. 0,15-0,60. ⊙—4. Juni—Herfst. Op muren en steenachtige gronden, ook langs de spoorwegen. Vaak aangevoerd. Vrij zeldzaam. Muurmosterdzaad. **D. murális D. C.**

Fig 665. **Diplotaxis muralis.** *a* kelk; *b* bloem; *c* kroonblad; *d* meeldraad; *e* stamper; *f* onrijpe hauw; *g* rijpe hauw, bovenste deel.

Kroonbladen langwerpig-omgekeerd-eirond, wigvormig, geleidelijk in den nagel versmald (fig. 666*b*). Bloemstelen korter dan de pas geopende bloemen (fig. 666*a*). Bloemkroon als bij de vorige soort. 0,15-0,25. ⊙. Mei—Septr. Aangevoerd. Nijmegen, Amsterdam. Roedemosterdzaad. **D. vimínea D. C.**

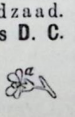


Fig. 666.

19. Erúca Lam.

1 Stengel stijfbehaard of kaal (fig. 667). Bladen liervormig-vindeelig. Bloemstelen korter dan de afvallende kelk. Kroonbladen witachtig of witachtig-geel, violet geaderd. Hauwen kort en dik, tegen de spil liggend. 0,30-0,60. ☉. Mei, Juni. Aangevoerd. Amsterdam, Rotterdam, Enschede, Middelburg. . . . . Wilde kool.
E. satíva Lam. var. glabréscens Jord.

Fig. 667. **Eruca sativa.** *a* hauw.

20. Alýssum Trn. Schildzaad.

Behaarde, grijsviltige kruiden met bebladerden stengel, gaafrandige bladen en kleine, gele, zelden witte bloemen in dichte trossen 1

1 Bloemkroon klein, lichtgeel, tot wit verbleekend. Langere meeldraden zonder tand 3

Bloemkroon vrij groot, goudgeel, wit of iets paars. Meeldraden alle getand of gevleugeld . . . 2

2 Bloemkroon geel. Hauwtjes behaard. Langere meeldraden gevleugeld, de kortere aan den voet met een vleugelvormig aanhangsel (fig. 668*a*). Bloembladen tweemaal zoo lang als de kelk, circa 0,005 lang. Tros eindelings, verlengd. Hauwtjes evenals de bladen grijs door sterharen, met 2-zadige hokjes. 0,10-0,25. ♃. Maart—Mei, in den herfst vaak weer. Aangevoerd (fig. 668*b*). Werkendam, Deventer, Wilp.

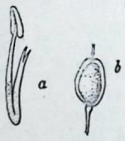


Fig. 668.

Berg schildzaad. **A. montánum L.**
Bloemkroon wit of iets paars. Hauwtjes min of meer behaard, elliptisch. Meeldraden gevleugeld, ongetand. Bloembladen 2-maal zoo lang als de kelk, met ronde schijf, plotseling in den nagel versmald. Tros zeer verlengd, gevuld. Bladen lijnvormig of lijnvormig-langwerpig, zilverglanzend. Hauwtjes meest 2-zadig. 0,10-0,20. ♃. Mei—Augs. Aangevoerd. Domburg, Apeldoorn, Zuilen, Muiden, Rotterdam. (Lobularia maritima Desv.)

Zeeschildzaad. **A. marítimum Lk.**

3 Kelk blijvend (fig. 669). Meeldraden ongevleugeld, de kortere aan weerszijden aan den voet met een tand. Bladen omgekeerd-eirond tot lancetvormig, evenals de takken en hauwtjes door stervormige haren grijs. 0,05-0,25. ☉. Mei—Augs. Op hoogen, weinig begroeiden zandgrond. Vrij zeldzaam.

Fig. 669. **Alyssum calycinum** *a* kelkblad; *b* meeldraden, stamper en 1 kroonblad; *c* half geopend hauwtje; *d* zaad in doorsnede.

Schildzaad. **A. calycinum L.**

Kelk tijdens den vruchttijd afvallend. Korte meeldraden aan den voet met een vleugelvormig aanhangsel, langere meeldraden smalgevleugeld fig. 670*a*). Hauwtjes kortbehaard (fig. 670*b*). 0,08-0,25. Mei, Juni ☉. Misschien gevonden.

Fig. 670.

Veldschildzaad **A. campéstre L.**

A. hirsútum M. B., ruig schildzaad, is gevonden aan den Rijnoever bij Arnhem en onderscheidt zich van A. campestre, doordat de plant veel grooter is, terwijl de stengel lange sterharen draagt en ook de ronde hauwtjes sterhaartjes dragen, doch tevens lange haren op een knobbelvoet. ☉. Mei, Juni. Aangevoerd. Afkomstig van de Levant.

Fig. 671. **Berteroa incana.**
a meeldraden, stamper en 1 kroonblad; *b* hauwtje geopend, *c* in doorsnede; *d* zaad in doorsnede.

Fig. 672. **Lunaria annua.**
a meeldraden, stamper en 1 kroonblad; *b*, *c* kelkblad van voren en van achteren; *d* hauwtje.

21. Bertéroa D. C.

1 Stengel evenals de bladen en hauwtjes door stervormige haren grijsbehaard (fig. 671). Bladen lancetvormig, spits. Kroonbladen 2-spletig, wit. Langere meeldraden aan den voet gevleugeld, de kortere getand. Hauwtjes elliptisch. 0,25-0,60. ☉☉. Juni—Herfst. Op droge, zonnige gronden. Aangevoerd, doch nu ingeburgerd. Vrij algemeen. (Farsetia incana R. Br.)

Knoflookkruid. **B. incána D. C.**

22. Lunária L.

1 Hauwtjes rond tot elliptisch (fig. 672). Zaden hartvormig, even breed als lang. Bloemkroon violet, reukeloos. 0,30-1,0. ☉☉ Mei, Juni. Sierplant uit West Europa, ook enkele malen verwilderd. (L. biennis Mnch.) Judaspenning. † **L. annua L.**

23. Drába L.

1 Kroonbladen wit, klein, gaaf of iets ingesneden (fig 673). Stengel bebladerd. Wortelbladen spatelvormig, kortgesteeld. Stengelbladen zittend, rondachtig-eirond, stengelomvattend, getand. Bloemstelen tot dubbel zoo lang als de hauwtjes. Hauwtjes kaal. Vruchtstelen ten slotte horizontaal-afstaand. 0,15-0,30. ⊙⊙. April, Mei. Op steenachtige gronden, muren, dijken. Zeer zeldzaam.

Hongerbloempje. **D. murális L.**

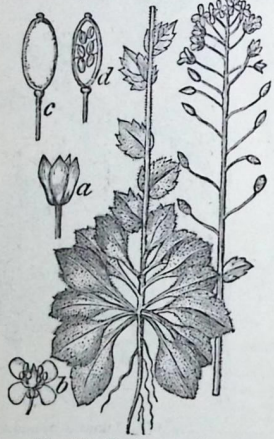


Fig. 673. **Draba muralis.** *a* kelk; *b* bloem; *c* hauwtje, in *d* geopend.

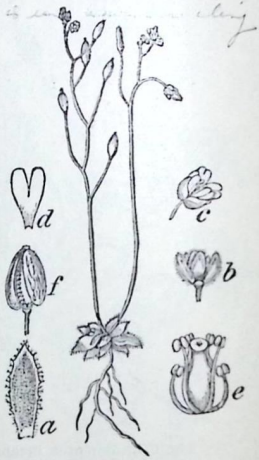


Fig. 674. **Erophila verna.** *a* blad; *b* kelk; *c* bloem; *d* kroonblad; *e* meeldraden en stamper; *f* rijp hauwtje.

24. Eróphila D. C.

1 Kroonbladen wit, 2-spletig (fig. 674). Stengel onbebladerd, kaal. Bladen in een wortelroset, lancetvormig, spits, gaafrandig of getand, met versmalden voet. Vruchtstelen meest schuin afstaand. 0,01-0,10. ⊙ en ⊙⊙. Maart—Mei. Op open zandige gronden.

Vroegeling. **E. verna E. Meijer.**

Vormen:

α. vulgáris Prod. Hauwtjes langwerpig of ovaal-langwerpig. Algemeen.

β. macrocárpa Prod. Hauwtjes langwerpig-lancetvormig. Zeldzaam.

γ. praecox Stev. Hauwtjes bijna bolrond. Zeldzaam.

25. Cochleária L. Lepelblad.

Onbehaarde kruiden met gesteelde wortel- en zittende of kortgesteelde stengelbladen en witte bloemen 1

1 Hauwtjes zonder middelnerf (fig. 675). Plant 0,50-1,25 hoog. Onbehaard. Wortelbladen zeer groot, langwerpig, gekarteld, onderste stengelbladen vinspletig, de bovenste eirond-lancetvormig tot lijnvormig, stomp, met versmalden voet zittend. Bloemkroon wit. 4. Juni, Juli. Aan het zeestrand en aan waterkanten en dijken. Vrij zeldzaam. Ook gekweekt. (Armorácia rusticána Fl. Wett.)

Peperwortel. Mierikswortel.

C. Armorácia L.

Fig. 675. **Cochlearia Armoracia.** *a* bloem; *b* kelkblad; *c* kroonblad met meeldraden en stamper; *d* hauwtje, in *e* geopend; *f* zaad.

Hauwtjes met een middelnerf op de kleppen. Planten 0,10-0,40 hoog. 2

2 Bovenste bladen met diep hartvormigen voet stengelomvattend . . 3

Bladen bijna alle duidelijk gesteeld, de onderste hartvormig, hoekig, de middelste 3- of 5-lobbig, de bovenste eirond-lancetvormig, kortgesteeld (fig. 676). Bloemkroon wit. 0,10-0,20.

Fig. 676.

⊙⊙. Mei, Juni. Op zandig zeestrand, in de duinen. Vrij zeldzaam. Deensch lepelblad. **C. dánica L.**

3 Onderste bladen gesteeld, breed-eirond (fig. 677*b*), de middelste eirond, stomp-getand (fig. 677*a*). Hauwtjes bijna bolrond. Bloemkroon wit. 0,15-0,40. ⊙⊙ en 4. April—Juni. Langs de zeekusten, algemeen, ook soms binnenslands. (Mijdrecht, Nieuwkoop) . . . . . Lepelblad. **C. officinális L.**

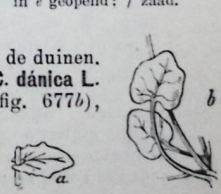


Fig. 677.

Onderste bladen eirond of eirond-langwerpig, met afgeronden voet of in den bladsteel overgaand (fig. 678), de middelste langwerpig, getand of gaafrandig. Hauwtjes zijdelings samengedrukt, grooter. Bloemkroon wit. 0,10-0,20. ☉☉. Mei, Juni. Langs de zeekusten, op kleigrond. Vrij zeldzaam. Engelsch lepelblad. **C. anglica L.**

Fig. 678.

26. Camelina Crntz. Huttentut.

Vlasdodder. Deder.

Kruiden met langwerpige of lancetvormige, aan den voet pijlvormige bladen en kleine, lichtgele bloemen. De onderste bladen gesteeld, soms vinspletig, de andere met pijlvormigen voet zittend 1

1 Stengelbladen langwerpig-lancetvormig of lancetvormig, gaafrandig of getand. Hauwtjes boven afgerond, reeds vroeg hard van schil. 0,20-0,60. ☉. Mei—Juli. Op zandgrond, gekweekt als zomeroliezaad en verwilderd . *Door.* Huttentut. **C. sativa Crntz.**

Vormen:

α. pilósa Koch. Plant behaard (fig. 679). Vruchttrossen vele, tamelijk verlengd. Hauwtjes omgekeerd eirond, 3- tot 4-maal zoo lang als de stijl. Kleppen sterk gewelfd. Bloemkroon geel. Zeldzaam.

β. subglábra Koch. Plant bijna kaal. Overigens als de vorm α. Vrij algemeen.

γ. microcárpa Andrzj. Plant ruwbehaard. Vruchttrossen een of weinige, meestal zeer verlengd. Hauwtjes kleiner, meer peervormig, 2- of 3-maal zoo lang als de stijl. Kleppen minder gewelfd met een dikkere schil. Bloemkroon lichtgeel. Zeldzaam.

Stengelbladen lijnvormig-langwerpig, naar den pijlvormigen voet versmald, daar boven weer verbreed, meest bochtig-getand tot bijna vinspletig. Vruchttros kort. Hauwtjes boven afgeknot of iets ingesneden, bol- of peervor-

Fig. 679. **Camelina sativa.**

a kelk; *b* bloem; *c* kroonblad; *d* meeldraden en stamper; *e* stamper; *f* hauwtje, in *g* open en vergroot; *h* zaad.

mig, 4-5-maal zoo lang als de stijl, lang dunschalig blijvend (fig. 680). Bloemkroon lichtgeel. 0,30-0,80. ☉. Juni, Juli. Meest tusschen het vlas, ook op bouwland. Vrij zeldzaam . . . . Vlashuttentut.
C. dentáta Pers.

27. **Subulária L.**

1 Bladen alleen wortelstandig, priemvormig (fig. 681). Bloemen in armbloemige, losse trossen. 0,02-0,08. ☉. Juni, Juli. In vijvers en meren met zandigen bodem. Tusschen Lunteren en Ede (1881). Priemkruid.
S. aquática L.

Fig. 680.

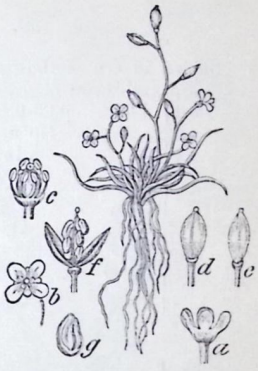


Fig. 681. **Subularia aquatica.**
a kelk; *b* bloem; *c* meeldraden en stamper; *d*, *e* hauwtje; *f* rijp hauwtje; *g* zaad.

28. Thláspi Dill.
Boerenkers.

Meestal kale kruiden met bebladerden stengel, meest gaafrandige bladen en gevleugelde hauwtjes. Stengelbladen met hart- of pijlvormigen voet zittend. 1

1 Planten met uitsluitend bloemdragende takken, 1-jarig. . . . 2

Planten met takken, die uitsluitend bladen dragen en ook bloemdragende takken, overblijvend. Stengelbladen met hart-pijlvormigen voet stengelomvattend. Helmknoppen boven de bloem uitstekend. Kroonbladen meest weinig langer dan de kelk, wit, ten laatste roodachtig. Hauwtjes wigvormig-omgekeerd-hartvormig, met 4-(8-)zadige hokjes (fig. 682). 0,07-0,30. ♃. April, Mei. In bergachtige streken. Vaals.
Alpenboerenkers. **T. alpéstre L.**

Fig. 682.

De var. β-calaminare Lej. met helmknoppen niet boven de bloem uitstekend en kroonbladen veel langer dan de kelk, is op zinkhoudenden bodem aangetroffen. Oevers van de Geul in Z.-Limburg.

2 Stengel kantig. Stengelbladen met pijlvormigen voet zittend, langwerpig, meest bochtig-getand. Hauwtjes tot aan den voet breed-gevleugeld, bijna cirkelrond, diep ingesneden, groot (0,015-0,018 breed), met veelzadige hokjes (fig. 683). Zaden rimpelig. Plant geelgroen. 0,10-0,40. ☉ en ☉☉. Mei—Octr. Op bebouwden zandgrond, ook aan dijken en wegen. Algemeen . . . . *Witte kiek. Kanneljeskruid. Taschjes.* Witte krodde. **T. arvénse L.**

Fig. 683.

Stengel rond. Stengelbladen met hartvormigen voet, gaafrandig of iets getand. Hauwtjes wigvormig-omgekeerd-hartvormig, alleen naar boven gevleugeld, met

4-zadige hokjes (fig. 684). Plant blauwgroen. 0,07-0,30. ☉☉ en ☉. Maart–Mei. Aangevoerd. Werkendam. Doorgroeide boerenkers. **T. perfoliátum L.**

29. Teesdália R. Br.

1 Bladen in een wortelroset, liervormig-vinspletig, met stompe eindslip, zeldzaam ongedeeld (fig. 685). Stijl zeer kort. Bloemkroon wit, klein. 0,05-0,15. ☉☉, zelden ☉. April, Mei, zelden Augs., Septr. Op drogen zandgrond. Algemeen.
Klein taschjeskruid. **T. nudicaúlis R. Br.**

Fig. 684. **Thlaspi perfoliatum.**
a bloem; *b* deze uitgespreid; *c* hauwtje, in *d* geopend, in *e* in doorsnede.

Fig. 685. **Teesdalia nudicaulis.**
a kelk; *b* bloem; *c* meeldraden en stamper; *d* onrijp hauwtje, in *e* geopend, in *f* in doorsnede; *g* rijp hauwtje; *h* zaad in doorsnede.

30. I'beris L. Scheefbloem.

Meestal onbehaarde kruiden met onbebladerden stengel en stralende bloemen. 1

1 Hauwtjes bijna cirkelrond, iets ingesneden (fig. 686). Bladen wigvormig-langwerpig, stomp, aan weerszijden met 2-3 stompe tanden. Bloeiwijze los, trosvormig. Bloemkroon wit, zelden

bleek-violet. 0,07-0,20. ☉. Juni—Septr. Op zandig en kalkhoudend bouwland. Vrij zeldzaam. Ook als sierplant.

Scheefbloem. **I. amára L.**

Hauwtjes 2-spletig (fig. 687). Bladen lancetvormig, spits, gaafrandig, de onderste zwak-getand. Bloeiwijze scherm-trosvormig. Bloemkroon lichtpurper. 0,15-0,30. ☉. Mei—Octr. Als sierplant gekweekt en soms verwilderd. Uit Z.-Europa.

Fig. 687.

Schermscheefbloem. ☥ **I. umbellata L.**

31. **Biscutélla L.**

1 Stengel beneden, evenals de bladen stijfbehaard (fig. 688). Wortelbladen wigvormig-langwerpig, in den bladsteel versmald, de bovenste langwerpig-lancet- tot lijnvormig, zittend. Bloemkroon lichtgeel. 0,10-0,30. ☉. Mei, Juni. Uit Z.-Europa. Deventer . . . . . Brilkruid. **B. ápula L.**

Fig. 686. **Iberis amara.**
a kelk, meeldraden en stamper; *b* bloemkroon; *c* hauwtje; *d* een klep er van; *e* zaad.

Fig. 688. **Biscutella apula.**
a kelk; *b* kroonblad; *c* meeldraden en stamper; *d* vruchttros; *e* onrijp hauwtje.

32. Lepídium L. Kruidkers.

Meestal kruiden met rechtopstaanden, bebladerden stengel en kleine bloemen 1

1 Stengelbladen hart- of pijlvormig stengelomvattend (fig. 691*b*). Hauwtjes duidelijk ingesneden 2
Stengelbladen niet pijlvormig stengelomvattend 4

2 Bladen meest alle ongedeeld. Hauwtjes aan horizontaal afstaande stelen 3

Onderste bladen 2-3-voudig-vindeelig, met lijnvormige slippen, de bovenste rondachtig-eirond, met diep hartvormigen voet den stengel omvattend (fig. 689). Hauwtjes rond-elliptisch, naar voren smal-gevleugeld, op afstaande stelen. Bloemkroon geel. 0,15-0,30. ☉. Mei, Juni. Uit Zuid-Oost-Europa. Aangevoerd. Vrij zeldzaam.

Doorgroeide kruidkers. **L. perfoliátum L.**

3 Hauwtjes hartvormig-eirond, spits, ongevleugeld (fig. 690). Stijlen even lang als het tusschenschot. Bladen langwerpig, getand, de onderste in den steel versmald. Bloemkroon wit. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Langs rivieren en het strand, langs wegen, op braakland. Meestal aangevoerd. Vrij zeldzaam.

Fig. 690.

Fig. 692. **Lepidium sativum.**
a kelk; *b* bloem; *c* kroonblad; *d* meeldraden en stamper; *e* vruchttros; *f* onrijp, *g* rijp hauwtje.

Fig. 689.

Pijlkruidkers. **L. Drába L.**

Hauwtjes eirond-elliptisch, naar boven breed-gevleugeld (fig. 691*a*). Stijl zeer kort. Wortelbladen gesteeld, omgekeerd-eirond, soms liervormig-ingesneden, de bovenste langwerpig, getand. Bloemkroon wit. 0,15-0,30 ☉ Juni, Juli. Op kalk- en kleigrond. Vrij algemeen.

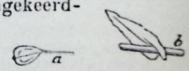


Fig. 691.

Veldkruidkers. **L. campéstre R. Br.**

4 Hauwtjes duidelijk ingesneden, rondachtig 5

Hauwtjes zeer zwak ingesneden, ongevleugeld 7

5 Hauwtjes op rechtopstaande stelen, tegen de as der tros aangedrukt, breed gevleugeld (fig. 692). Onderste bladen vindeelig, de middelste 3-deelig, de bovenste ongedeeld, lijnvormig. Bloemkroon wit. Plant onbehaard, blauwgroen. 0,30-0,60. ☉. Juni, Juli. Gekweekt en vrij vaak verwilderd.

Bitterkers. Sterkers. † **L. satívum L.**

Hauwtjes op afstaande stelen, niet of zeer smal gevleugeld. Meeldraden meest 2 6

6 Stengel meestal van den voet af sterk vertakt. Onderste bladen gesteeld, vindeelig, met langwerpige of lancetvormige slippen; de bovenste lijnvormig, gaafrandig, stomp. Bloembladen meest ontbrekend of, zoo zij er zijn, geelachtig-wit. Meeldraden meest 2. Hauwtjes op afstaande stelen rond-

Fig. 693.

ovaal, niet of zeer smal gevleugeld (fig. 693). Stijl bijna ontbrekend. Reuk onaangenaam. 0,12-0,30. ☉ en ☉☉. Mei—Octr. Aan wegen en dijken, soms tusschen straatsteenen, vooral naar den zeekant, ook aangevoerd. Vrij algemeen. *Klein bezemkruid.* Steenkruidkers. **L. ruderále L.**

Stengel sterk vertakt. Onderste bladen vindeelig met langwerpig-elronde spitse slippen, bovenste bladen schers gezaagd. Bloembladen meest aanwezig. Bloeiwijze rijkbloemiger met langere vruchttrossen dan bij de vorige. Hauwtjes cirkelrond. Reuk niet onaangenaam. Overigens als de vorige. 0,30-0,80. ☉ en ☉☉. Mei—Octr. Aangevoerd Moerdijk, Arnhem, Rotterdam. Groenbloemkruidkers.

L. apétalum Willd.

Hauwtjes cirkelrond, boven nauwelijks ingesneden (fig. 694). Onderste bladen langwerpig of spatelvormig, slechts in het onderste deel vinspletig. Bloembladen meest aanwezig. Reuk niet onaangenaam. Overigens als L. ruderale. 0,10—0,50. ☉. Mei—Augs. Horstermeer, Rotterdam, Apeldoorn, Haarlem, Arnhem, Dordrecht. Virginischekruidkers.

Fig. 694.

L. virgínicum L.

7 Hauwtjes rond, iets ingesneden, zachtbehaard. Wortelbladen eirond, gekarteld, de bovenste eirond-lancetvormig tot lancetvormig, alle wat lederachtig, grijsgroen. Bloemkroon wit. 0,40-1,00. ♃. Juli, Augs. In de duinen en op vochtige plaatsen naar de zeezijde. Zeldzaam . . . . . Peperkers. **L. latifólium L.**

Fig. 696. **Capsella Bursa pastoris.**

1. *a* kelk; *b* bloem; *c* meeldraden en stamper; *d* hauwtje: *e* klep er van met het tusschenschot. 2. vorm met ongedeelde bladen.

Hauwtjes eirond, spits, kaal (fig. 695*a*). Bovenste bladen lijnvormig, meest gaafrandig, wortelbladen langwerpig-spatelvormig, gezaagd of aan den voet vinspletig (fig. 695*b*). Bloemkroon wit. 0,30-0,60. ☉☉. Juli—Septr. Op een zandplaat in de Waal. Graskers. **L. graminifólium L.**

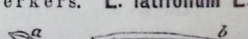


Fig. 695.

33. Capsélla Vent.

1 Hauwtjes driehoekig-omgekeerd hartvormig, met korten stijl, op horizontaal afstaande stelen (fig. 696). Stengel rechtopstaand,

vertakt of niet vertakt. Wortelbladen in een roset, gesteeld, meest bochtig-getand of vinspletig, de bovenste kleiner, zittend. Bloemkroon wit. 0,08-0,50. ⊙ en ⊙⊙. Maart—Novbr. Op bebouwde en onbebouwde gronden. Zeer algemeen.

Beursjeskruid. Lepelblad. Tuinlepeltje. Lepeltjesdief. Lepels en vorken.

Herderstaschje. **C. Búrsa pastóris Mnch.**

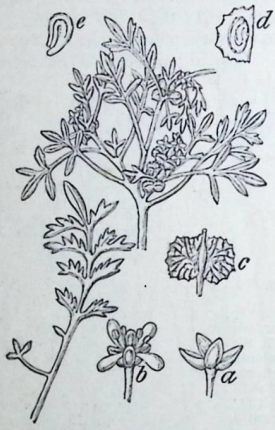


Fig. 697. **Coronopus Ruellii.** *a* kelk; *b* bloem; *c* hauwtje, in *d* de helft er van in doorsnede in de lengte; *e* zaad, zeer vergroot.

Fig. 699. **Isatis tinctoria.** *a* bloem; *b* kelk, meeldraden en stamper; *c* de laatste in de lengte doorgesneden; *d* hauwtje, in *c* geopend en in *f* in doorsnede; *g* zaad.

34. Corónopus Hall. Varkenskers.

Kruiden met neerliggenden, vertakten stengel, vindeelige bladen en kleine, witte bloemen 1

1 Bloemstelen korter dan de bloemen (fig. 697). Hauwtjes niervormig, kamvormig-getand. Stijl kort. Bladen vindeelig. Stengel liggend, vertakt. Bloemkroon wit. 0,05-0,20. ⊙. Juni—Augs. Op vochtigen kleigrond, aan wegen, ruigten, langs bouwland. Vrij algemeen. (Senebiera Coronopus Poir.)

Kraaienpoot. Varkenskers. **C. Ruéllii All.**

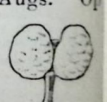


Fig. 698.

Bloemstelen langer dan de bloemen. Hauwtjes aan den voet en aan den top ingesneden, 2-knoppig (fig. 698). Stijl ontbrekend. Verder als de vorige. 0,08-0,30.

⊙. Juli, Augs. Op vochtige plaatsen en bebouwde gronden. Zeldzaam. (Senebiera didyma Pers.)
Tweeknopvarkenskers. **C. didymus Sm.**

35. I'satis L.

1 Bladen blauwachtig-groen, de onderste langwerpig-lancetvormig, gesteeld, de bovenste diep pijlvormig-stengelomvattend (fig. 699). Hauwtjes hangend, langwerpig. Bloemkroon geel. 0,60-1,20. ⊙⊙. Mei, Juni. Op ruige plaatsen in de duinen, vroeger veel als verfstofplant gekweekt. Zeldzaam. Weede. **I. tinctória L.**

Fig. 701. **Neslea paniculata.**
a hauwtje, in *b* doorsnede; *c* zaad, vergroot.

Fig. 700. **Myagrum perfoliatum.**
a jeugdige bloeiwijze; *b* vruchttros; *c* meeldraden en stamper met één paar kelk- en één paar bloembladen; *d* geopend vruchtbeginsel, sterk vergroot; *e* hauwtje, bij *f* en *g* in doorsnede.

36. My'agrum Trn.

1 Onderste bladen bochtig-vinspletig, stomp, de bovenste langwerpig, spits, met pijlvormigen voet stengelomvattend (fig. 700). Hauwtjes kort-gesteeld, samengedrukt peervormig. Bloemkroon geel. 0,30-0,60. ⊙⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Deventer.
Myagrum. **M. perfoliátum L.**

37. Néslea Desv.

1 Stengel, evenals de bladen, ruw-behaard (fig. 701). Bladen langwerpig tot lancetvormig, met pijlvormigen voet zittend. Hauwtjes

op afstaande stelen. Stijl lang. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,60. ☉. Mei—Juli. Aangevoerd. Zeldzaam.

Vinkenzaad. **N. paniculáta Desv.**

Fig. 702. **Soria syriaca.**
a bloem; *b* vrucht.

Fig. 703. **Calepina Corvini.**
a vrucht.

Komt in uiterlijk met Camelina microcarpa overeen, doch is er door de vrucht en de hooggele bloemen van te onderscheiden.

38. Sória Desv.

1 Stengel, bladen en bloemstelen door 3 gaffelige haren scherp (fig. 702). Stengelbladen gesteeld, langwerpig-lancetvormig, gaafrandig of verwijderd getand. Hauwtjes kortbehaard, zeer kortgesteeld. Bloemkroon wit. 0,15-0,30. ☉. Mei—Juli. Aangevoerd. Deventer, Apeldoorn, Leiden, Vlaardingen. (Euclidium syriacum R. Br.) Snavelhauwtje. **S. syríaca Desv.**

39. Calepína Adans.

1 Geheele plant onbehaard (fig. 703). Stengel rechtopstaand of opstijgend. Wortelbladen in een roset, bochtig-vinspletig, de bovenste langwerpig, pijlvormig. Hauwtjes rimpelig, op naar boven gebogen stelen. Bloemkroon wit. 0,30-0,45. ☉ en ☉☉. April, Mei. Op braakland. St.-Pietersberg. Calepina. **C. Corvíni Desv.**

40. Búnias L.

1 Hauwtjes 2-hokkig, scheef-eirond (fig. 704). Stengel ruw door klierachtige knobbels. Bladen ruwharig, de onderste liervormig met rugwaarts gerichte zij-

Fig. 704. **Bunias orientalis.**
a wortelblad; *b* stengel met vruchten; *c* vrucht; *d* bloem.

slippen en een zeer groote langwerpig-lancetvormige eindslip, de middelste langwerpig-lancetvormig, soms met spiesvormigen voet. Bloemkroon goudgeel. 0,40-1,00. ☉☉. Mei, Juni. Aangevoerd. Op ruige plaatsen. Zeldzaam.

Hardvrucht. **B. orientális L.**

41. Cákile Trn.

1 Stengel vertakt, dik en sappig (fig. 705). Bladen vleezig, vindeelig, soms ongedeeld. Hauwen kurkachtig hard, op korte, dikke stelen. Bloemkroon groot, lila of lichtviolet. 0,15-0,30. ☉. Juli—Octr. Zeeduinen en langs het strand. Vrij algemeen.

Zeeraket. **C. marítima Scop.**

Fig. 705. **Cakile maritima.**
a kelk; *b* kroonblad; *c* meeldraden en stamper; *d* hauw, in *e* het bovenste deel geopend; *f* zaad.

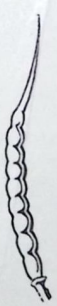


Fig. 706.

Fig. 707. **Rapistrum perenne.**
a vrucht; *b* vrucht in doorsnede; *c* wortelblad.

42. Chorispóra D. C.

1 Onderste bladen vinspletig, de bovenste lancetvormig, getand. Hauwen overdwars ingesnoerd (fig. 706). Stengel en bladen met verspreide, gesteelde klieren bezet. Bloemkroon paars. Uit Z.-O.-Europa. 0,05-0,25. ☉. Mei—Augs. Aangevoerd. Amsterdam, Haarlem . . . . . Chorispora. **C. tenélla Pall.**

43. Rapistrum Boerh. Rapistrum.

1 Onderste bladen vinspletig, met ongelijk getande slippen (fig. 707). Stijl kegelvormig, korter dan het bovenste lid van het hauwtje. Hauwtjes kaal. Bloemkroon goud-

geel. 0,60-1,00. ♃. Juni, Juli. Aangevoerd. Amsterdam, den Bosch, Deventer, Leiden . . . . . Overblijvende rapistrum. **R. perénne All.** Onderste bladen liervormig, met zeer groote, omgekeerd eironde eindslip. Hauwtjes kort-borstelig. Stijl draadvormig, even lang als of langer dan het bovenste lid van het hauwtje. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,60. ☉. Juni, Juli. Aangevoerd. Rijnsburg, Rotterdam, Sandpoort. Eenjarige rapistrum. **R rugósum Berger.** De plant komt in uiterlijk wel wat met Brassica nigra overeen.

44. Raphanístrum Trn.

1 Hauw overdwars ingesnoerd, geleed, langwerpig, veelstrepig. Stengel rechtopstaand, van onderen, evenals de bladen stijf-behaard. (fig. 708). Kelk rechtopstaand. Stijl 3-4-maal zoo lang als de bovenste aanzwelling der afstaande hauwen. Bloemkroon lichtgeel, geaderd, zeldzamer wit. 0,30-0,60. ☉. Juni—Augs. Op zandige akkers. Algemeen. (Raphanus Raphanistrum L.) *Herik. Krodde. Wilde radijs. Gele kiek.* Knopherik. **R. Lampsána Gaertn.**

Fig. 708. **Raphanistrum Lampsana.**
a kelk; *b* kroonblad; *c* meeldraden en stamper; *d* hauw.

Fig. 709. **Raphanus sativus.**
a meeldraden en stamper; *b* hauw, in *c* rijp, in doorsnede.

Wordt vaak verward met Sinapis arvensis, doch is er door den rechtopstaanden kelk direct van te onderscheiden.

45. Ráphanus Trn. Radijs.

1 Hauwen langwerpig, opgeblazen, sponzig, iets overlangs gestreept, niet ingesnoerd, niet in stukken uiteenvallend, met langen stijl (fig. 709). Kelk rechtopstaand. Bloemkroon wit of lila, violet geaderd 0,50-1,00. ☉☉ en ☉. Mei—Septr. Gekweekt en soms verwilderd. Afkomstig uit Azië . . . . . † **R. sátivus L.**

Vormen:
1. Wortel zeer groot, meest dik, van binnen zwart of grijs. Scherpe smaak. a. niger D. C. Ramenas.
2. Wortel klein, rond of langwerpig, van buiten rood, violet of wit. Minder scherpe smaak . . . . . b. radicula Pers. Radijs.

XLVII. Fam. **Resedaceeën.** Resedaachtigen. XI.

Kelk 4-7-deelig. Bloemkroon 4-7-bladig met meest onregelmatig ingesneden bloembladen. Meeldraden 11-30 op een scheeve schijf zittend. Vruchtbeginsel 1-hokkig met veel eitjes. Stijlen 3-6. Doosvrucht.

1 Kroonbladen 4-6, gaafrandig of meer onregelmatig ingesneden. Doosvrucht 2-6-kantig, 1-hokkig, veelzadig (fig. 710). Reséda **391.**

Fig. 710. **Reseda Luteola.**
a kelk met schijf en vruchtbeginsel; *b* kroonbladen; *c* meeldraden; *d* stamper; *e* vrucht met zaden.

1. Reséda L. Wouw.

Onbehaarde kruiden met rechtopstaanden, bebladerden stengel, gaafrandige of 3-spletige bladen en eindelingsche bloemtrossen 1

1 Kelk 6-7-deelig (fig. 711*a*). Kroonbladen 6 2

Kelk 4-deelig (fig. 710). Bloemkroonbladen 4, lichtgeel. Bloemstelen korter dan de kelk. Vruchttrossen zeer verlengd. Bladen smal-lancetvormig, aan den voet aan weerszijden met een tand. Stengel rechtopstaand. 0,60-1,00. ☉☉. Juli—Septr. Aan wegen en uigten, op akkers, soms ook op muren. Vrij zeldzaam. Wouw. **R. Lutéola L.**

2 Bladen ongedeeld of 3-spletig of bijna dubbel-3-spletig (fig. 711*b*) 3

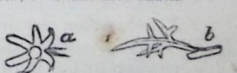


Fig. 711.

Bladen vindeelig met dicht opeenstaande, meest smal lancetvormige slippen. Kelkslippen lancetvormig. Stengel rechtopstaand. Bloemkroon wit 0,15-0,50. ☉☉. zelden 2. Juni—Octr. Uit Z.Europa. Gekweekt en een paar malen verwilderd . . . . Witte wouw. † **R. álba L.**

3 Bladen 3-spletig of bijna dubbel-3-spletig. Bloemstelen even lang als de kelk. Kelkslippen lijn-lancetvormig. Bloemkroon lichtgeel,

reukeloos. 0,20-0,40. ☉☉. Juli, Augs. Langs wegen en op ruigten en steenachtige gronden. Vrij algemeen.

Gele wouw. **R. lútea L.**

Bladen ongedeeld, de bovenste vaak 3-spletig. Bloemstelen dubbel zoo lang als de kelk. Kelkslippen spatelvormig. Bloemkroon witgeel, welriekend. 0,15-0,30. ☉. Juli—Octr. Sierplant . . . . . Welriekende reseda. † **R. odoráta L.**

XLVIII. Fam. **Violaceeën.** Vioolachtigen. v.

Kelk 5-bladig, met aanhangsels aan den voet. Bloemkroon 5-bladig, symmetrisch. Meeldraden 5, boven de helmknoppen met een vliezig aanhangsel, onderling samenhangend of samenneigend. Vruchtbeginsel 1-hokkig, met 3 wandstandige zaadlijsten. Doosvrucht 3-kleppig.

1 Kroonbladen 5, ongelijk, het eene gespoord. Helmknopjes 5, samenneigend, 2 met spoorachtige aanhangsels. . . . Viola **392.**

1. Víola Trn. Viooltje.

Kruiden met gesteelde bladen met steunblaadjes en alleenstaande, langgesteelde bloemen 1

1 Planten zonder ontwikkelde stengels. Bloemen in de oksels der wortelstandige bladen. De beide middelste kroonbladen zijdelings staand (fig. 712). Kelkbladen stomp *) 2

Fig. 712.

Planten met ontwikkelden stengel. Bloemen in de oksels der stengelbladen. Kelkbladen spits of toegespitst . 4

2 Stempel tot een scheef schijfje uitgespreid (fig. 713*a*). Vruchtstelen rechtopstaand, aan den top haakvormig gekromd (fig. 713*b*). Steunblaadjes vrij, eirond, kort franjeachtig-gerand of gaafrandig. Bloemstelen iets onder het midden met 2 schutbladen. Bloemen klein, bleeklila, donkerder gestreept. Spoor nauwelijks langer dan de kelkaanhangsels. Bladen rondachtig-niervormig, stomp, kaal, dofgroen, vooral na den bloei groot. 0,05-0,15. ♃. April—Juni. Op moerassigen hei- en veengrond, ook aan beschaduwde slootkanten. Algemeen.

Fig. 713.

Moerasviooltje. **V. palústris L.**

Stempel in een haakvormig snaveltje uitloopend (fig. 714). Vruchtstelen neerliggend, aan den top recht . . . 3

Fig. 714.

3 Wortelstok zonder uitloopers. Bladen behaard. Bladstelen ruwbehaard. Doosvrucht bolrond, zachtbehaard. Bladen driehoekig-eirond (meer lang dan breed) met hartvormigen voet, met een wijde bocht, gekarteld, grasgroen, kortbehaard. Zomer-

*) Vergelijk ook V. mirabilis L., die eerst onontwikkelde stengels, doch toegespitste kelkbladen heeft.

bladen langwerpig-eirond met diepe bocht, zeer langgesteeld en groot (tot 0,09 lang). Steunbladen eirond tot lancetvormig, meest spits. Bloemkroon reukeloos, blauw-lila, zelden wit. 0,05-0,10. 4. April, Mei. Op beschaduwden zandgrond, vooral in de duinen. Vrij zeldzaam . . . . . Ruig vooltje. **V. hírta L.**

Wortelstok met kruipende uitloopers (fig. 715). Bloemstelen omstreeks in het midden met 2 schutbladen. Vruchtbeginsel en vrucht behaard. Bladen rond-hartvormig of rond-niervormig, stomp, kortbehaard. Steunblaadjes eirond-lancetvormig, spits. Bloemen welriekend, donkerviolet met witten voet, zeldzaam rose of wit, deze onvruchtbaar, doch iets later vruchtbare, doch bloemen zonder bloemkroon (kleistogame bloemen). 0,05-0,10. 4. Maart, April. Aan heggen, beschaduwde slootkanten, onder boomen. Vrij algemeen. Ook als sierplant, veelal met gevulde bloemen. *Blauw vooltje. Nachtvooltje. Welriekend vooltje.* Maartsch vooltje. **V. odoráta L.**

Fig. 715. **Viola odorata.**
a bloem; *b* kelk; *c* stamper; *d* bloembodem met de meeldraden; *f* onderste meeldraad, *g* bovenste met aanhangsel; *h* rijpe vrucht.

4 De beide middelste kroonbladen zijdelings afstaand (fig. 712). Stempel in een naar beneden gebogen snaveltje uitloopend (fig. 714). Kelkbladen spits of toegespitst . 5

Fig. 716. Fig. 717.

De beide middelste kroonbladen naar de 2 bovenste gericht en deze met hunne randen bedekkend (fig. 716). Stempel bijna bolrond, groot (fig. 717) 8

5 Stengel eerst onontwikkeld, met meest onvruchtbare bloemen in de oksels van wortelstandige bladen, later met een ontwikkelden stengel met vruchtbare, doch bloemkroonlooze bloemen in de oksels der stengelbladen. Stengel rechtopstaand, evenals de bladstelen 1-rijig behaard. Bladen breed hartvormig-eirond, kort toegespitst, iets gekarteld, de onderste bijna niervormig Steunbladen gaafrandig (fig. 718), gewimperd, langwerpig-lancetvormig. Bloemen bleeklila, welriekend. Wortelstok dik, met bruine schubben bezet. 0,10-0,25. 4. April—Juni. Bosschen. Maastricht.

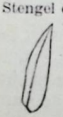


Fig. 718.

Grootbladvooltje. **V. mirábilis L.**

Stengel ontwikkeld, soms echter kort, zonder uitloopers . . . 6

6 Er is een roset van wortelbladen, uit welker oksels bebladerde stengels voortkomen. Steunbladen gewoonlijk veel korter dan de niet-gevleugelde bladsteel. Bloemen reukeloos. Stengel en bladen kaal of bijna kaal. Doosvrucht kaal, spits. Bladen hartvormig-eirond, kort-toegespitst. 0,08-0,25. 4. April, Mei, soms weer in Septr. In bosschen, op beschaduwde plaatsen.

Boschviooltje. **V. silvática Fr.**

Gemakkelijk te onderscheiden van V. canina door de geheele groeiwijze maar ook door de toegespitste bladen en zaaddoozen.

Vormen:

α. micrántha Döll. Steunbladen lijn-lancetvormig, met lange franje (fig. 719). Kelkbladen met zeer korte aanhangels. Bloemkroonbladen langwerpig, 0,004-0,005 breed, violet. Spoor dun, nauwelijks gegroefd, violet. Bladen van onderen vaak violet aangeloopen. Stengel liggend of opstijgend. Vrij algemeen.

Fig. 719.

β. Riviniána Prod. Steunbladen lancetvormig, iets getand of gaafrandig. Zijdelingsche kelkbladen met driehoekig-langwerpige aanhangsels. Bloemkroonbladen omgekeerd-eirond, 0,008-0,01 breed, licht-violet of lichtblauw. Spoor dik, beneden gegroefd, ingesneden, geelwit. Stengel opstijgend, meest krachtiger. Zeldzaam.

Er is geen roset van wortelbladen. Bladen langs den stengel staand 7

7 Bladstelen niet gevleugeld. Steunbladen der middelste stengelbladen korter dan de halve bladsteel (fig. 720*a*). Doosvrucht stomp, met een kort puntje. Bladen kaal, met iets hartvormigen of bijna afgeknotten voet, eirond of langwerpig-eirond (fig. 720*b*). Bloemkroon blauw, met geelachtig-witten voet, zelden geheel wit. Spoor bijna dubbel zoo lang als de kelkaanhangsels, rolrond, wit of geel. Stengels meest liggend of opstijgend. 0,03-0,30. 4. Mei—Juli. Op zand- en heigrond. Algemeen . . Hondsviooltje. **V. canina L.**

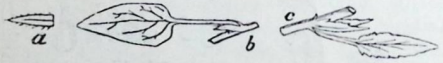


Fig. 720.

Vormen:

α. ericétorum Schrad. Stengels liggend, 0,05-0,15 lang. Bladen glanzend, langwerpig, evenals de bloemen vrij kort gesteeld, zoodat de steunbladen betrekkelijk lang schijnen. Spoor geelachtig-wit of geelgroen. Zoo vooral in de duinen. Algemeen.

β. lucórum Rchb. Stengels bijna rechtopstaand, 0,15-0,30 hoog. Bladen en bloemen grooter, langer gesteeld. Bladen dieper hartvormig. Spoor meest wit. In bosschen vooral. Vrij algemeen.

γ. flavicórnis Sm. Stengels liggend, 0,02-0,10 lang. Bladen klein, rondachtig hartvormig-eirond, vaak iets grijsgroen. Spoor geel. Terschelling.

δ. montána L. Stengel dik, 0,20-0,50 hoog, krachtig, kortbehaard evenals de aan den voet afgeknotte of hartvormige bladen. Steunbladen der middelste bladen even lang als die van de bovenste, langer dan de bladsteel. Bloemen groot. Noordwijk.

ε. lancifólia Thore (V. lactea Sm.). Bladen eirond, langwerpig of bijna lancetvormig (fig. 720*c*), de onderste hartvormig. In heipoelen. Vrij zeldzaam.

Bladstelen naar boven met duidelijken vleugelrand. Bladen toegespitst, versmald. Stengel rechtopstaand, onbehaard. Doosvrucht spits of toegespitst. Steunbladen der middelste stengelbladen half zoo lang, die der bovenste even lang als of langer dan de bladsteel, bladachtig. Spoor even lang als of iets langer dan de kelkaanhangsels. Stengels laag, evenals de bladen kaal. Bladen lancetvormig, met afgeronden of wigvormigen voet, vuil-groen, iets dik, glanzend. Bloemen klein. Kroonbladen eirond-langwerpig, blauw of wit. Doosvrucht spits. 0,05-0,15. ♃. Mei, Juni. Op moerassigen hei- en veengrond. Zeer zeldzaam. (V. stagnina Kit.) Melkvlooltje.

V. persicifólia Schk. β. pumila Chaix.

8 Steunbladen handvormig gedeeld of vinspletig 9

Steunbladen langwerpig-lancetvormig, ingesneden, met spitse tanden. Stengel alleen beneden bebladerd, 1-bloemig, evenals de eironde of elliptische bladen kaal. Bloemen zeer groot. Bloemkroon donkerviolet en geel, met zeer verschillende teekeningen. 0,07-0,15. ♃. Mei, Juni. Sierplant uit de Krim en Siberië. Groot vlooltje. ✝ **V. altáica Pallas.**

9 Steunbladen liervormig-vinspletig, met meest zeer groote, lancetvormige eindslip (fig. 721). Bladen evenals de stengel kaal of kortbehaard, gekarteld, de onderste hart-eivormig, de bovenste langwerpig-elliptisch tot lancetvormig. Kelkbladen lancetvormig, geleidelijk toe-

Fig. 721. **Viola tricolor.** *a* meeldraad; *b* stamper; *c* vrucht met den kelk er om.

gespitst. Spoor omstrecks dubbel zoo lang als de kelkaanhangsels. Bloemkroon in grootte en kleur zeer veranderlijk, geel of driekleurig. 0,07-0,30, ⊙ en ⊙☾ en 4. Mei—Herfst. Op zand- en heigrond. Algemeen.

Violet. Wilde pensée. Dievuldigheidsbloempje. Grilkieker.

Driekleurig viooltje. **V. tricolor L.**

Vormen:

α. vulgáris Koch. Bloemkroon meest langer dan de kelk, de beide bovenste kroonbladen violet, de middelste lichtviolet, het onderste geel met violette strepen en violetten top of ook de middelste geel of de 4 bovenste geel en het onderste geelwit. Meest 4. In de duinen en in korenland op hooge zandgronden, ook in tuinen als sierplant met grootere bloemen. Algemeen.

β. chrysántha Koch. Bloemkroon geel, groot. Bladen langwerpig-lancetvormig, gekarteld. Steunbladen vinspletig, gewimperd, maar de eindslip niet grooter dan de kortere zijdelingsche. Spoor verlengd, slank, even lang als de kelk. Diepenveen, Hilversum, Breesaap.

γ. arvénsis Murr. Bloemkroon korter dan de kelk, geelachtigwit, het onderste bloemkroonblad donkerder, zeldzaam de beide bovenste ten deele blauw of violet. ⊙. In bouw- en korenland. Algemeen.

δ. marítima Schw. als γ arvensis, doch met vleezige stengels en bladen. 4. Aan het strand en in de zeeduinen. Vrij zeldzaam.

Steunbladen handvormig gedeeld, met lijnvormige, meest gaafrandige, bijna even groote zijslippen. Bladen iets gekarteld, de onderste rond tot hart-eivormig, de bovenste lancetvormig. Kelkbladen langwerpig-lancetvormig, stomp of kort toegespitst. Kroonbladen geel, zelden de bovenste of alle blauw-violet. Stengel onvertakt, vierkant, evenals de bladen min of meer kortbehaard. 0,10-0,25. 4. Mei—Juli. Sierplant. . . . . Zinkviooltje. † **V. lútea Sm.**

De var. β-multicáulis Koch (V. calaminária Lej.) met talrijke, liggende stengels en takken en bloemen kleiner (nauwelijks grooter dan van V. tricolor α vulgaris), geel, is in Z.-Limburg, b.v. langs de Geul, op zinkhoudenden bodem gevonden.

XLIX. Fam. **Droseraceeën.** Zonnedauwachtigen. v.

Kelk 5-deelig. Bloemkroon 5-bladig, regelmatig. Meeldraden 5. Vruchtbeginsel 1-hokkig met wandstandige zaadlijsten. Stijlen 3-5. Doosvrucht.

1 Doosvrucht 1-hokkig. Bladen wortelstandig, met roode klierharen, in de jeugd slakkenhuisvormig opgerold . . . Drósera **397.**

1. Drósera L. Zonnedauw. *Vliegenvangertje.*

Kleine, teere moeraskruiden, met langgesteelde wortelbladen en een langen bloemstengel met in een aar staande, kleine, witte bloemen. 1

1 Bloemstengel rechtopstaand, 2-4-maal zoo lang als de bladen. Doosvrucht niet gegroefd 2

Bloemstengel opstijgend, d.i. aan den voet gebogen, weinig langer dan de bladen (fig. 722). Doosvrucht gegroefd. Bladen wigvormig-omgekeerd-eirond, rechtopstaand. Bloemkroon wit. 0,03-0,08. ♃. Juli, Augs. Op moerassigen heide- en veengrond. Algemeen. Kleine zonnedauw. **D. intermédia Hayne.**

Fig. 722

2 Bladen bijna cirkelrond, uitgespreid, langgesteeld (fig. 723). Bloemkroon wit. 0,07-0,20. ♃. Juli, Augs. Op de vindplaatsen der vorige. Algemeen. Ronde zonnedauw. **D. rotundifólia L.**

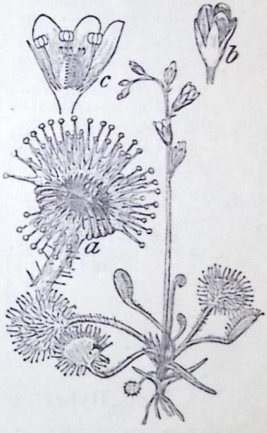


Fig. 723. **Drosera rotundifolia.**
a blad met gevangen vliegje
b kelk met de 3-deelige vrucht
c bloem in doorsnede.

Fig. 724

Bladen lijn-langwerpig tot lijn-wigvormig, meest afstaand, 3-4-maal zoo lang als breed, langzaam in den bladsteel versmald (fig. 724). Bloemkroon wit. 0,07-0,20. ♃. Juli, Augs. Op de vindplaatsen der vorige. Zeldzaam. (D. longifolia Rchb.) . . Lange zonnedauw. **D. ánglica Huds**

L. Fam. Cistaceeën. Zonnekruidachtigen. XIII.

Kelk 3- of 5-bladig, in het laatste geval de 2 buitenste blaadjes kleiner blijvend. Bloemkroon 5-bladig. Meeldraden veel. Vruchtbeginsel 1 meerhokkig. Doosvrucht 3 kleppig, veelzadig.

1 Doosvrucht 1-hokkig of onvolkomen 3-hokkig. Bloemen in schijntrossen, zelden alleenstaand . . . . . Heliánthemum **398**.

1. Heliánthemum Trn. Zonneroosje.

1 Stengel kruidachtig, rechtopstaand (fig. 725). Onderste bladen tegenoverstaand, omgekeerd-eirond, zonder steunblaadjes, de bovenste verspreid, soms met steunblaadjes Stijl bijna ontbrekend (fig. 726). Bloemkroon citroengeel, aan den voet meest zwartbruin gevlekt. 0,08-0,25. ☉. Juni—Septr. Op zonnige plaatsen op dorre zandgronden. Texel, Vlieland, Terschelling, Soesterberg . . . . Gevlekt zonneroosje. **H. guttátum Mill.**

Fig. 725. Fig. 726.

De bloembladen vallen reeds des voormiddags af en dan valt de grijsgroene plant weinig op.

Stengel ten deele houtig, liggend of opstijgend (fig. 727). Bladen tegenoverstaand met steunblaadjes, eirond tot lijn-langwerpig, vlak of met omgekruld rand. Bloemkroon licht- of donkergeel. 0,10-0,30. ♄. Juni—Septr. Alleen op den St.-Pietersberg, den Louberg en bij Cadzand gevonden (H. vulgare Gaertn.) Gestippeld zonneroosje. **H. Chamaecístus Mill.**

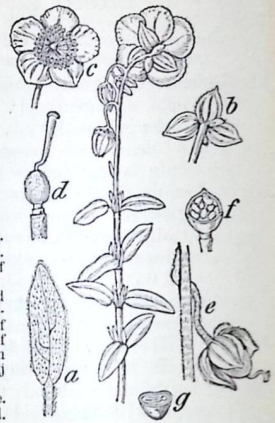


Fig. 727.
Helianthemum Chamaecistus.
a blad; *b* kelk; *c* bloem; *d* stamper; *e* vrucht, in *f* zijdelings geopend; *g* zaad in doorsnede.

LI. Fam. **Hypericaceeën.** Hertshooiachtigen. XVIII.

Kelk 5-deelig of 5 bladig. Bloemkroon 5-bladig. Meeldraden in 3(-5) bundels. Vruchtbeginsel 1-3-hokkig met 3-5 stijlen. Doosvrucht. Bladen vaak met doorschijnende stippels.

1 Stijlen 3. Doosvrucht driehoekig . . . . Hypericum **398.**

1. Hypericum L. Hertshooi.

Kruiden of heesters met zittende, gaafrandige bladen, eindelingsche en soms ook okselstandige bijschermen en gele bloemen 1

1 Kelkbladen gaafrandig, niet of weinig klierachtig-gewimperd. Stengel kantig, rechtopstaand of weinig kantig en dan liggend (fig. 729, 731*a*, 732*a*). Doosvrucht 3-hokkig. 2

Kelkbladen met klierachtig gezaagden of gewimperden rand. Stengel rond, rechtopstaand of liggend 5

2 Stengel rechtopstaand 3

Stengel liggend, draadvormig, iets tweekantig (fig. 728). Bladen langwerpig, alleen de bovenste met doorschijnende puntjes. Kelkbladen lang-

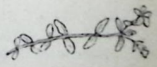


Fig. 728.

werpig, stomp, met stekelpunt, dubbel zoo lang als het vruchtbeginsel. Bloemkroon lichtgeel. 0,03-0,15. ♃. Juli—Octr. Op vochtigen zandgrond. Vrij algemeen.

Liggend hertshooi. **H. humifúsum L.**

3 Stengel tweekantig (fig. 729). Bladen eirond-langwerpig met doorschijnende puntjes (fig. 730).

Fig. 729.

Kelkbladen lancetvormig, zeer spits, dubbel zoo lang als het vruchtbeginsel. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. Op drogen grasgrond en aan wegen. Algemeen.

Jaag den duivel. St.-Janskruid.

H. perforátum L.

Stengel vierkant, hol (fig. 731*a*). Kelkbladen omstreeks zoo lang als het vruchtbeginsel . . 4

4 Stengel zwak-vierkant (fig. 731*a*), vertakt of niet vertakt. Bladen breed-eirond, met geene of slechts weinig doorschijnende puntjes. Kelkbladen elliptisch of eirond, stomp (fig. 731*b*). Bloemkroon licht-goudgeel. 0,20-0,50. ♃.

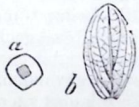


Fig. 731.

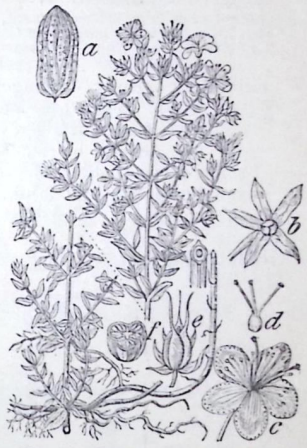


Fig. 730. **Hypericum perforatum.**
a blad; *b* kelk; *c* bloem; *d* stamper; *e* rijpe vrucht, bij *f* in doorsnede.

Juli—Septr. Aan slootkanten en op beschaduwde, vochtige plaatsen. Vrij algemeen . . Kantig hertshooi. **H. quadrángulum L.**

Stengel gevleugeld-vierkant, vertakt (fig. 732*a*). Bladen eirond, dicht met doorschijnende puntjes bezet. Kelkbladen lancetvormig, toegespitst, bijna even lang als de bloemkroon. Bloemkroon lichtgeel. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Aan waterkanten en op moerassige plaatsen. Algemeen.

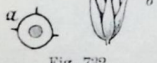


Fig. 732.

Fig. 733.

Gevleugeld hertshooi. **H. tetrápterum Fr.**

5 Stengel rechtopstaand. Doosvrucht 3-hokkig. 6

Stengel liggend of opstijgend, aan den voet wortelend, evenals de

bladen behaard (fig. 733). Bladen zittend, rond-eirond. Bloeiwijze armbloemig. Kelkbladen eirond. Bloemkroon lichtgeel. Doosvrucht 1-hokkig. 0,08-0,30. 4. Juli—Septr. In moerassige veenstreken en heipoelen. Vrij algemeen.

Moerashertshooi. **H. helódes L.**

6 Stengel onbehaard. Bladen zittend 7

Stengel evenals de bladen behaard, rond. Bladen kortgesteeld, eirond of langwerpig (fig. 734). Bloeiwijze langgestrekt, los. Bloemkroon licht-goudgeel. 0,40-0,70. 4. Juli, Augs. Op hoogen, drogen boschgrond. Limburg.

Ruig hertshooi. **H. hirsútum L.**

Fig. 734. Fig. 735.

7 Kelkbladen eirond of omgekeerd-eirond, zeer stomp (fig. 735). Bloeiwijze langgerekt. Bladen eirond, stomp, met hartvormigen voet half-stengelomvattend, die van de niet bloeiende stengels eirond met versmalden voet. Stengel rond. Bloemkroon goudgeel, in den knop van buiten rood. 0,30-0,50. 4. Juli—Septr. Op drogen bosch- en heidegrond. Vrij algemeen.

Fraai hertshooi. **H. púlchrum L.**

Kelkbladen lancetvormig, spits (fig. 736*a*). Stengel rond, weinig bebladerd. Bladen met hartvormigen voet, eirond tot langwerpig (fig. 736*b*). Bloeiwijze bijna een hoofdje. Bloemkroon bleekgeel. 0,30-0,60. 4. Juni—Augs. Alleen in Gelderland en in Zuid-Limburg op eenige plaatsen gevonden.

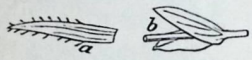


Fig. 736.

Berghertshooi. **H. montánum L.**

LII. Fam. **Frankeniaceeën.** IV. VI.

Kelk 4-5 spletig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden 4 of 6. Vruchtbeginsel 1 met 1 stijl en 2-4 stempels. Doosvrucht 1-hokkig.

1 Meeldraden met blijvende, breede helmdraden. Stijl 1 met 3 stempels . . . . . Frankénia **400**

1. Frankénia L.

1 Bladen omgekeerd-eirond afgeknot, aan de achterzijde gepoederd (fig. 737). Stengel vertakt. Juni—Augs. ☉. Leiderdorp, Zwijndrecht.

Frankenia. **F. pulverulénta L.**

Fig. 737.
Frankenia pulverulenta.
a bloem.

LIII. Fam. Elatinaceeën. Elatineachtigen.

Kelk 3-5-deelig. Bloemkroon 3-5-bladig. Meeldraden 3, 4, 6 of 8. Vruchtbeginsel 1 met 3-5 stijlen en knopvormige stempels. Vrucht een 3-5-hokkige doosvrucht. Bladen tegenoverstaand of in kransen.

1 Kelk 3-4-deelig. Kroonbladen 3-4. Meeldraden 3, 4, 6 of 8. Stijlen 3-4. Doosvrucht 3-4-hokkig, veelzadig. Elatine 401.

1: Elatine L. Elatine. III. VI. VIII.

Onbehaarde, kleine moeras- en waterplanten, met sterk bebladerden, kruipenden stengel, gaafrandige bladen en alleenstaande, witte of lichtroode bloemen 1

1 Bladsteel langer dan de bladvlakte (fig. 738). Bladen langwerpig-elliptisch. Bloemen zittend. Bloemkroon 4-bladig. Meeldraden 8. Zaden hoefijzervormig gekromd. 0,02-0,12. ☉. Juni—Septr. Op moerassige plaatsen, aan slooten en rivierkanten. Zeer zeldzaam.
Kleine elatine. **E. Hydropiper L.**

Fig. 738.

Bladen korter dan de bladvlakte. Zaden zwakgekromd 2

2 Bloemen zittend (fig. 739). Kelk 2-deelig. Bloemkroon 3-bladig. Meeldraden 3. Bladen langwerpig tot lijnvormig. 0,02-0,08. ☉. Juni—Septr. Aan rivieroevers, slooten en vijvers. Papendrecht, Utrecht, Sliedrecht, Dordrecht, Krimpen.
Kruis elatine. **E. triándra Schk.**

Fig. 739. **Elatine triandra.**
a bloem; *b* vrucht.

Bloemen gesteeld (fig. 740). Kelk 3-deelig. Bloemkroon 3-bladig. Meeldraden 6. Bladen langwerpig. 0,02-0,12. ☉. Juni—Augs. Aan slooten, vaarten en plassen. Zeer zeldzaam. Steelelatine. **E. hexándra D. C.**

Fig. 740.

De 3 vormen komen in uiterlijk met de landvormen van Callitriche vernalis overeen, doch onderscheiden er zich o. a. van door den kleurloozen, glasachtigen stengel, waarin men de vaatbundels kan waarnemen, zij groeien steeds in vrij groote dichte zoden bijeen.

LIV. Fam. Tamaricaceeën.

Boomen of heesters. Bladen klein, schub- of naaldvormig. Kelk 4-5-bladig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden 4, 5 of 10. Vruchtbeginsel 1 met 4 (2-5) stijlen en stempels. Vrucht een 2-5-kleppige doosvrucht.

1 Meeldraden 5, aan den voet vergroeid. Stijlen 3 . . . . . Tamarix **402.**

1. Tamarix L. Tamariske. v.

1 Takken rechtopstaand, slank, dicht bebladerd. Bladen zeer klein, lancetvormig, meest van het midden af afstaand, groen. Bloemen in eindelingsche, pluimvormig gerangschikte aren. Kelkbladen eirond, vaak spits, zonder groene middelnerf. Bloemkroon lichtrood of rose, zelden wit. 2,00-3,00. *b.* Juni, Juli. Sierstruik van de oevers der Middellandsche Zee. (T. pentándra Pall.)

Fransche tamariske. † **T. gállica L.**

LV. Fam. Tiliaceeën. Lindeachtigen. XIII.

Boomen. Bladen afwisselend. Kelk 4-5-bladig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden veel, vrij of veelbroederig. Helmknoppen 2-hokkig. Stamper 1 met 5-hokkig vruchtbeginsel, 1 stijl en 5-lobbigen stempel. Vrucht een een-hokkig nootje met 1 of 2 zaden.

1 Kelk 5-bladig, afvallend. Kroonbladen 5. Bloemen in bijschermen, met een meest half vastgegroeid, tongvormig, bleek schutblad. Bladen scheef-hartvormig, toegespitst. Tilia **402.**

1. Tilia L. Linde.

1 Bijkroonbladen ontbrekend. Meeldraden langer dan de kroonbladen, met verbonden helften der helmknoppen 2

Bijkroonbladen voorhanden of door bladachtig verbreede meeldraden aangeduid. Meeldraden met gescheiden helften der helmknoppen. Stijl na den bloeitijd verlengd. Bijschermen hangend 3

2 Bladen van onderen zacht-behaard, in de hoeken der nerven witgebaard, lichtgroen. Bijschermen 2-5-bloemig, hangend. Stijl behaard, met samenhangende stempels (fig. 741, 2*a*). Noten kantig met houtige schaal (fig. 741, 2*b*). Bloemkroon lichtgeel. 18,00-30,00. *b.* Juni. In bosschen. Zeldzaam. Vaak aangeplant. (T. grandifolia Ehrh.).

Grootbladlinde. **T. platyphy'llus Scop.**

Fig. 741. **Tilia ulmifolia.**
1. *a* bloeiende tak; *b* bloem; *c* stamper; *d* vruchtdragende tak; *e* stamper in doorsnede.

Fig. 741. 2. **Tilia platyphyllus.**
2. *a* stamper; *b* vruchtje.

Bladen aan weerszijden kaal, van onderen blauwgroen, in de hoeken der nerven roestkleurig-gebaard (fig. 741, 1). Bijschermen 5-9-bloemig. Stijl onbehaard, met ten laatste afstaande stempels. Noten onduidelijk kantig, dunschalig. Bloemkroon geelachtig-wit. 18,00-24,00. ♄. Juni, Juli. In bosschen. Zeldzaam. Vaak aangeplant. (T. parvifólia Ehrh., T. cordáta Mill.)

Kleinbladlinde. **T. ulmifólia Scop.**

Bladen van onderen groen, in de hoeken der nerven grijsgroen, geelachtig- of wit-gebaard. Bijschermen 5-7-bloemig. Stijl alleen aan den voet behaard, met ten laatste horizontaal afstaande stempels. Noten onduidelijk kantig, met lederachtige schaal. Bloemkroon grooter dan bij T. parvifólia, donkerder. ♄. Juni. Niet zelden aangeplant. (T. vulgáris Hayne.) Een bastaard van T. grandifólia en T. parvifólia.

Hollandsche linde. **T. intermédia D. C.**

3 Bladen aan weerskanten kaal, groen, zelden aan den voet behaard. Stijlen aan den voet behaard. Bladen weinig meer lang dan breed, dunvliezig, met weinig scheeven en hartvormigen voet, van onderen met enkele haren bezet, eerst niet bruinachtig. Bijschermen veelbloemig. Stijlen afvallend. Noten rond. Bloemkroon lichtgeel. ♄. Juli. Sierboom uit Canada (T. glabra Vent., T. nigra Borkh.).

Amerikaansche linde. † **T. americána L.**

Bladen van onderen evenals de bladstelen witviltig. Bijschermen meerbloemig. Stijlen afvallend 4

4 Bladen gezaagd, van onderen evenals de bladstelen blijvend viltig. Stijlen aan den voet viltig. Vrucht elrond, spits, zwak 5-ribbig. Bloemkroon lichtgeel. ♄. Einde van Juli. Sierboom uit Hongarije. (T. alba W. et K., T. argéntea Desf.)

Zilverlinde. † **T. tomentósa Mnch.**

Bladen scherp getand, dun, van onderen dunviltig, de bladstelen ten laatste onbehaard. Stijlen geheel onbehaard. Vrucht van boven samengedrukt, diep 5-groevig. Bloemkroon groot, lichtgeel. Takken meest iets overhangend. (T. americána pendula hort.) ♄ Augs. Uit Noord-Amerika. (T. americána Dur., T. heterophylla Vent.) . . . . . Witte linde. † **T. alba Ait.**

LVI. Fam. **Malvaceeën.** Malveachtigen. XVI.

Kelk 5-spletig, vaak met bijkelk. Bloemkroon 5-bladig. Meeldraden veel, eenbroederig, met eenhokkige helmknoppen. Stamper 1, met vele stijlen Vrucht in talrijke, eenzadige splitervuchten uiteenvallend of een doosvrucht.

1 Kruidachtige planten. Stamper 1, met veel meer dan vijf stijlen. Vruchtjes talrijk, 1-zadig, zich ten laatste van elkaar scheidend, niet openspringend 2

Heesters of kleine boomen. Stamper 1, met 5 aan den voet vergroeide stijlen. Vrucht een 5-hokkige, 5-kleppige, meerzadige doosvrucht. Bijkelk veeldeelig.

Hibiscus **406.**

2 Vruchtjes in een cirkel 3

Vruchtjes een hoofdje vormend. Bijkelk 3-bladig, de kelk omhullend, met hartvormige bladen (fig. 748) . . . . . Málope **406.**

3 Bijkelk 3-spletig of 3-bladig 4
Bijkelk 6-9-spletig, vrij (fig. 746) . . . . . Althaéa **405.**
4 Bijkelk 3-bladig, aan den voet met den kelk vergroeid.
Málva **404.**
Bijkelk 3-spletig, niet met den kelk vergroeid (fig. 747) . . . . Lavátera **406.**

1. Málva L. Kaasjeskruid. *Maluwe. Kaasjesbloem. Keesjesbloem. Keesjeskruid.*

Kruiden met vertakten stengel, gesteelde, handnervige bladen met steunblaadjes en okselstandige bloemen 1

1 Bloemen alleenstaand in de bladoksels, of alleen van boven in bundels, groot. Stengelbladen handvormig gedeeld of gespleten. Wortelbladen hartvormig-rondachtig, gelobd. Stengel rechtopstaand 2
Bloemen in de bladoksels in hoopjes bijeen. Bladen handlobbig. 4

2 Kelkslippen smal lancet-lijnvormig. Bijkelkbladen lijnvormig, 3-maal zoo kort als de kelk. Stengels rechtopstaand of uitgespreid, ruwbehaard. Onderste bladen rondachtig, de hoogere vindeelig met lancetvormige slippen. Bloemkroon rose, purper geaderd, nauwelijks even lang als de kelk. 0,10-0,30. ☉. Mei, Juni. Aangevoerd. Apeldoorn. . . . . Heemstkaasjeskruid. **M. althaeoïdes Cav.**
Kelkslippen ovaal-driehoekig. Bijkelkbladen even lang als de kelkbuis. Bloemkroon 3 à 4-maal zoo lang als de kelk 3

3 Bijkelkbladen eirond-langwerpig, iets toegespitst (fig. 742*a*). Vruchtjes kaal, overdwars gerimpeld. Stengel door aanliggende haren grijsgroen. Stengelbladen 5-deelig of 5-spletig, de bovenste 3-spletig. Kroonbladen ingesneden. Bloemkroon rose, reukeloos. 0,50-0,80. 4. Juni—Septr. Op beschaduwde, ruige plaatsen en langs dijken. Zeldzaam.

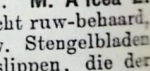


Fig. 742.

Vijfdeelig kaasjeskruid. **M. Alcea L.**
Bijkelkbladen lancet- of lijnvormig (fig. 742*b*). Vrucht ruw-behaard, niet gerimpeld. Stengel door afstaande haren ruw. Stengelbladen 5-deelig met vinspletige tot dubbel-vinspletige slippen, die der bovenste met lijnvormige slippen. Bloemkroon lichtrose tot wit, zwak naar muskus riekend. 0,20-0,50. 4. Juli—Septr. Op ruige grazige plaatsen, aan heggen. Vrij algemeen.
Muskuskaasjeskruid. **M. moschata L.**

4 Bloemstelen ten minste tijdens den vruchttijd veel malen langer dan de kelk. 5

Bloemstelen zeer kort, tijdens den vruchttijd hoogstens dubbel zoo lang als de kelk. Bloemkroon even lang als de kelk, witachtig. Vruchtjes dwars gerimpeld. Bladen met gekroesden rand. Stengel rechtopstaand. 0,80-1,50. ☉. Juli—Septr. Sierplant en soms verwilderd. Uit Syrië . . . . . Dessertbladen. † **M. crispa L.**

5 Vruchtstelen afstaand of rechtopstaand (fig. 743). Bloemkroon 3-4-maal zoo lang als de kelk. Bloemen vrij groot. Stengel ruwbehaard, liggend of rechtopstaand. Bladen meest met 5 spitse lobben. Bijkelkbladen langwerpig. Bloemkroonbladen diep ingesneden, lichtpurper, met donkere of witte strepen. 0,30-1,00. ♃. Juni—Octr. Aan dijken, langs wegen en op bouwland. Algemeen. Soms ook gekweekt. Groot kaasjeskruid. M. silvéstris L.

Fig. 743. **Malva silvestris.**
a kelk met bijkelk; *b* kroonblad; *c* meeldraadkoker met stijlen; *d* stamper, bij *e* en *f* in doorsnede; *g* vruchtjes.

Vruchtstelen naar beneden gebogen. Bijkelkbladen lijnlancetvormig (fig. 744). Bloemen vrij klein. ☺

Fig. 744.

6 Kelkslippen vlak. Bloemkroonbladen met vrij diepe randinsnijding, 2-maal zoo lang als de kelk, rose of wit. Vruchtjes glad, met afgeronden rand. 0,15-0,45. ☉—♃. Juni—Octr. (M. vulgaris Fr.) Op open en bebouwden zandgrond, langs wegen. Algemeen . . Klein kaasjeskruid. **M. neglécta Wallr.**

Kelkslippen gekroesd. Kroonbladen met ondiepe randinsnijding, even lang als of korter dan de kelk, witachtig. Vruchtjes rimpelig, scherp gerand (fig. 745). 0,15-0,30. ☉—♃. Juni—Octr. Aan wegen en wallen. Aangevoerd. Vrij zeldzaam. (M. rotundifólia L.)

Fig. 745.

Rondbladig kaasjeskruid. **M. boreális Wallmann.**

Bloemhoopjes met meer bloemen dan bij M. vulgaris.

M. nicaeënsis All., Nizza kaasjeskruid, is bij Winterswijk, Apeldoorn en Groningen aangevoerd waargenomen. Bloemen vrij klein. Bijkelkbladen langwerpig. Vruchtjes kaal of behaard, netvormig gerimpeld met scherpen, gaven rand. Bloemkroonbladen vrij diep ingesneden, 2-maal zoo lang als de kelk. ☉. 0,30-0,60. Juli, Augs.

M. parviflóra L., Kleinbloemkaasjeskruid, is alleen bij Winterswijk gevonden. Bloemen vrij klein. Bijkelkbladen zeer smal-lijnvormig. Vruchtjes behaard, netvormig dwars gerimpeld met verheven, getanden rand. Bloemkroonbladen weinig grooter dan de kelk. ☉. Juli, Augs. Uit Z.-Europa.

2. Althaéa L. Heemst.

Behaarde kruiden met gesteelde, handvormige bladen met steunblaadjes en groote oksel- of eindstandige bloemen 1

1 Bloemen in rijkbloemige, bladokselstandige hoopjes (fig. 746). Bladen eirond, zwak 5-lobbig. Stengel rechtopstaand. Geheele plant fluweelachtig-viltig. Bloemkroon roodachtig-wit. 0,60-1,20. ♃. Juli, Augs. Op vochtige plaatsen naar den zeekant, soms aan rivieroevers. Vrij algemeen.

Heemst. **A. officinális L.**

Bloemen alleenstaand in de bladoksels 2

Fig. 746. **Althaea officinalis.**
a kelk met bijkelk; *b* kroonblad; *c* meeldraadkoker, opengespleten; *d* stamper; *e* vruchtjes.

2 Stengel uitgespreid, evenals de geheele plant ruwbehaard. Bladen rond-niervormig, iets 5-lobbig, de bovenste diep 5- of 3-spletig, waarboven de afstaande bloemstelen uitsteken. Bloemkroon bleek rose of lila. 0,30-0,60 ☉. Juli—Septr. Aangevoerd. Apeldoorn, Heerewaarden, Deventer, Hillegersberg, Breda, Middelburg.

Ruige heemst. **A. hirsúta L.**

Stengel rechtopstaand, iets ruwbehaard. Bladen rondachtig, meest met hartvormigen voet, 5- of 7-hoekig of gekarteld, stijfharig-viltig. Bloemkroon zeer groot, purper of bijna zwart, wit of geel. 1,50-2,50. ☉☉ en ♃. Juli—Octr. Sierplant uit Klein-Azië, vaak ook met gevulde bloemen.

Stokroos. † **A. rósea Cav.**

3. Lavátera L.

1 Plant bijna kaal (fig. 747). Bladen rondachtig-hartvormig, de bovenste vaak hoekig of gelobd, vooral van onderen dunviltig. Bloemstelen afstaand. Kroonbladen afgeknot of ingesneden. Bloemkroon rose of wit. 0,60-1,20. ☉. Juli—Septr. Sierplant uit Z.-Europa. Verwilderd (Apeldoorn). † **L. triméstris L.**

Fig. 747.

4. Málope L.

1 Bladen langgesteeld, rond, kaal, getand, 3-spletig of gelobd of ongedeeld. Bloemen langgesteeld, alleenstaand in de bladoksels, groot. Schutbladen borstelig-gewimperd. Bloemkroon purper, donkerder gestreept. 0,60-1,00. ☉. Juli—Octr. Sierplant uit Spanje. (M. grandiflóra Hort.) † **M. trífida L.**

Fig. 748.

5. Hibíscus L.

1 Heester. Bladen ei-ruitvormig, 3- zeldzamer 5-lobbig, met grof ingesneden lobben. Bijkelk 6-8-deelig. Kelk korter dan de bijkelk. Bloemkroon purper, met donkerder voet. 1,50-2,00. ♄. Juli—Octr. Prachtige sierstruik uit Klein-Azië . . . . . Althaeaboompje. † **H. syríacus L.**

Kruidachtige plant. Bladen getand, de onderste hartvormig-rondachtig, iets 3-5-lobbig, de bovenste 3-5-deelig, met langwerpig gelobde slippen. Bijkelk 11-13-bladig. Kelk opgeblazen, vliezig, langer dan de bijkelk. Bloemkroon zwavelgeel, aan den voet donker-purper. 0,30-0,80. ☉. Juli, Augs. Aangevoerd. Kampen, Deventer, Leiden, Brummen, Middelburg . . . . . Hibiscus. **H. Tríonum L.**

LVII. Fam. Geraniaceeën. Ooievaarsbekken. x en xvi.

Kelk 5-bladig. Bloemkroon 5-bladig. Meeldraden 10, waarvan 5 soms onvruchtbaar, soms aan den voet iets vergroeid. Stampers 5, onderling en met een centraal zuiltje tot één vereenigd. Stempels vrij. Vruchtjes 5, bij rijpheid met de stijlen van het middelzuiltje loslatend.

1 Kelk ongespoord. Kroonbladen niet of weinig ongelijk. . . . 2

Kelk met een korte, met den bloemsteel vergroeide spoor. Kroonbladen meest ongelijk.
Pelargónium 407.

2 Meeldraden 10, meestal alle met helmknopjes (fig. 749*a*). Stijlen van binnen kaal, bij de rijpheid boogvormig naar boven loslatend (fig. 749*b*). Bloeiwijzen 1- of 2-bloemig.
Geránium 408.

Meeldraden 10, slechts 5 met helmknopjes (fig. 750*a*). Stijlen van binnen behaard, bij de rijpheid aan den voet schroefvormig samendraaiend (fig. 750*b*). Bloeiwijzen 3-9-bloemig, een scherm vormend (zelden 1- of 2-bloemig) . . . . . Eródium 410.

Fig. 749. Fig. 750.

1. Pelargónium L'Herit. Geranium.

1 Bladen hart-cirkelvormig, zwak gelobd, gekarteld, met bruine ringvlek. Scherm langgesteeld, veelbloemig. Kroonbladen lijnvormig-langwerpig, stomp, rood tot wit. 0,20-0,80. 24-b. Mei—Octr. Sierplant uit Kaapland. Tuingeranium. † **P. zonále Willd.**

Bladen 3-5-lobbig, met de steel in het midden, vleezig, kaal, vaak met purperkleurige vlek. Lobben gaafrandig. Takken kantig. Scherm armbloemig. Kroonbladen lichtrood, wit, de bovenste rood geaderd. 0,20-0,80. 24-b. Mei- Octr. Sierplant uit Kaapland.
Hanggeranium. † **P. peltátum Ait.**

2. Geránium L. Ooievaarsbek.

Meestal behaarde kruiden met vertakte stengels, blijvende steunblaadjes, handvormig gedeelde bladen, waarvan de bovenste meest verspreid en vaak zittend, de overige tegenoverstaand en gesteeld zijn en meestal 2-bloemige bloemstelen. 1

1 Overblijvende soorten. Bloemen meest groot. Bloeiwijzen 1- of 2-bloemig 2

Eenjarige soorten. Bloemen meest klein. Bloeiwijzen 2-bloemig 6

2 Bloeiwijzen 2-bloemig. Kroonbladen kortgenageld. Kelk tijdens den bloeitijd uitgespreid 3

Fig. 751.

Bloeiwijzen 1-bloemig. Bladen 7-deelig, met 3-5-spletige slippen en lijnvormige slipjes. Kroonbladen groot (0,02 lang), bloedrood, dubbel zoo lang als de kelk, iets ingesneden (fig. 751). Meeldraden kaal. Stengel en bloeiwijzen afstaand behaard. 0,10-0,45. 24. Juni—Augs. Sierplant, ook bij Bunnik, Maastricht, Utrecht, Velzen, Schermer en Rotterdam verwilderd.
Bloedooievaarsbek. † **G. sanguíneum L.**

3 Kroonbladen ongedeeld 4
Kroonbladen 2-spletig, boven den nagel aan weerszijden gebaard, violetrood, zeldzamer wit, dubbel zoo lang als de kelk (0,008-0,01 lang) (fig. 752*b*). Vruchtjes glad. Bloemstelen na den bloeitijd naar beneden gebogen. Klierachtig zachtbehaard. Stengel rechtopstaand, behaard Bladslippen niet spits toeloopend (fig. 752*a*). 0,30-0,50. 4. Mei—Herfst. Aan wegen en spoordijken. Zeldzaam . . . . . Pyreneesche ooievaarsbek. **G. pyrenáïcum L.**

Fig. 752.

4 Kroonbladen kort toegespitst-omgekeerd-eirond, roodbruin, vaak bijna geheel naar beneden gebogen (fig. 753*a*). Meeldraden tot aan het midden lang afstaand-behaard (fig. 753*b*). Vruchtjes behaard. Bladen 5-7-spletig. Stengel evenals de bladen kortbehaard, naar boven met lange haren bezet. 0,30-0,60. 4. Mei, Juni. In boschachtige streken. Vrij zeldzaam . . Donkere ooievaarsbek. **G. phaéum L.**

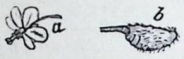


Fig. 753.

Kroonbladen afgerond. Meeldraden kaal of zeer fijn behaard. Vruchtjes glad. Stengel naar boven evenals de bloemstelen klierachtig-behaard 5

5 Bloemkroon blauw soms wit (fig. 754) Bladen 7-deelig met bijna vinspletige slippen. Bloemstelen na den bloeitijd naar beneden gebogen, later weer rechtopstaand. 0,20-0,80. 4. Juni—Augs. Op beschaduwde en grazige plaatsen. Vrij zeldzaam.
Beemdooievaarsbek. **G. praténse L.**

Bloemkroon violet. Meeldraden lancetvormig, geleidelijk versmald. Bloemstelen steeds rechtopstaand. Bladen 7-spletig, met ingesneden gezaagde slippen. 0,30-0,80. 4. Juni—Augs. In bergachtige bosschen. Valkenberg . . Bosch ooievaarsbek. **G. silváticum L.**

6 Kelkbladen tijdens den bloeitijd uitgespreid 7
Kelkbladen tijdens den bloeitijd rechtopstaand, tijdens den vruchttijd samenneigend 11

Fig. 754. **Geranium pratense.**
a bloem, met afgevallen kroonbladen; *b* meeldraden en vruchtbeginsel na den bloeitijd; *c* doorsnede in de lengte door het centraal zuiltje met de vruchtbeginsels; *d* vruchtje.

7 Bladen niet of nauwelijks tot over de helft gespleten 8
Bladen tot aan den voet of bijna tot aan den voet gedeeld. Kroonbladen ingesneden, omgekeerd-hartvormig 10

8 Kroonbladen niet ingesneden, langwerpig-wigvormig, rozerood. Kelkbladen kort genaald. Vruchtjes afstaand-kortbehaard (fig. 755*a*). Zaden gegroefd (fig. 755*b*). Stengel uitgespreid, vertakt, kort- en zachtbehaard, naar boven klierachtig-behaard. 0,10-0,30 ☉. Juni—Herfst Aan wegen en op ruige plaatsen. Apeldoorn, Leiden, Z.-Limburg . . Rondblad ooievaarsbek. G. rotundifólium L.

Fig. 755.

Komt in uiterlijk met G. pusillum overeen, doch wijkt er van af door de rozerode, ongedeelde bloembladen, door het laatste ook van G. mólle. Kroonbladen ingesneden, omgekeerd-hartvormig. Bladen in omtrek rond, 5-9-spletig. Kelkbladen kort-toegespitst. Zaden glad 9

9 Stengel kortbehaard, uitgespreid vertakt, vaak liggend. Bladslippen wigvormig-langwerpig, van voren meest gekarteld. Vruchtjes glad, aangedrukt-behaard (fig. 756*b*). Bloemkroon zwak ingesneden, lila, klein. Soms 5 onvruchtbare meeldraden (fig. 756*a*). 0,15-0,45. ☉. Mei—Octr. Op zandgrond, langs wegen en heggen. Algemeen.

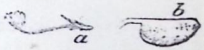


Fig. 756.

Kleine ooievaarsbek. **G. pusillum L.**

De vaak zeer groote, op beschaduwde plaatsen groeiende ex. gelijken soms veel op G. pyrenaícum.

Stengel zachtbehaard en met langere haren, meest rechtopstaand. Slippen der onderste bladen langwerpig, van voren ingesneden, die der bovenste lancetvormig. Vruchtjes kaal, dwars gerimpeld (fig. 757*b*). Bloemkroon diep ingesneden, grooter, rose (fig. 757*a*). 0,10-0,30. ☉. Mei—Octr. Langs wegen, op akkers, aan dijken. Zeer algemeen.

Fig. 757.

Zachte ooievaarsbek. **G. mólle L.**

10 Stengel met afstaande haren. Bloeiwijzen kort, even lang als of korter dan het schutblad. Vruchtjes met afstaande klierharen. Bloemkroon even lang als de kelk, karmijnrood. 0,15-0,30. ☉. Mei—Octr. Op bouwlanden, aan wegen en dijken, op kleigrond meest. Vrij algemeen . . Slipbladooievaarsbek. **G. dissèctum L.**

Stengel aangedrukt-behaard. Bloeiwijzen zeer lang, boven de schutbladen uitstekend. Vruchtjes kaal en zachtbehaard. Bloemkroon iets langer dan de kelk, licht-purperrood. 0,30-0,60. ☉. Juni—Septr. Op open en bebouwden grond. Vrij zeldzaam.

Fijnbladooievaarsbek. **G. columbínum L.**

11 Stengel en bladen bijna geheel kaal en glanzig. Bladen handdeelig met gekartelde slippen. Kelkbladen dwars gerimpeld met stekelpunt (fig. 758*b*). Plaat der kroonbladen korter dan de nagel (fig. 758*a*). Bloemkroon rose. 0,15-0,30.

Fig. 758.

⊙. Mei—Augs. Op drogen, beschaduwden grond. Aangevoerd. Zeldzaam. . . . Glanzige ooievaarsbek. **G. lúcidum L.**

Stengel met afstaande klierharen. Bladen 3-5-tallig, met gesteelde dubbel-vinspletige blaadjes (fig. 759*a*). Kelkbladen glad, met naald. Plaat der kroonbladen even lang als de nagel (fig. 759*b*). Bloemkroon rose, zelden wit. Stinkende reuk. 0,20-0,40. ⊙. Mei—Herfst.

Fig. 759.

In boschachtige streken, op beschaduwde plaatsen. Algemeen. *Stinkende ooievaarsbek.* Robbertskruid. **G. Robertiánum L.**

3. Eródium L'Hérit. Reigersbek.

Behaarde kruiden met vertakte stengels. Bloemstelen okselstandig, langer dan de bladen, een 4-9-bloemig scherm dragend 1

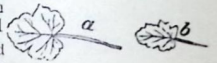


Fig. 760.

1 Bladen langwerpig met hartvormigen voet, gekarteld (fig. 760*a*, *b*). Bloemstelen met 5 à 9 bloemen. Vruchtstelen min of meer omgebogen. 0,10-0,50. Juni. Juli. ⊙. Aangevoerd. Apeldoorn, den Haag. Malvereigersbek. **E. malacoïdes Willd.**

Bladen samengesteld (fig. 761) 2

2 Vruchtbare meeldraden aan den voet verbreed, zonder tandjes (fig. 762). Bloeiwijzen meest meerbloemig. Bladen gevind. Blaadjes zittend, vindeelig, met gezaagde slippen. Stengel rechtopstaand of uitgespreid, ruwbehaard. Bloemkroon purper, soms wit. 0,08-0,45. ⊙ en ⊙⊙. April—Herfst. Op zandgrond, vooral op bebouwde en grazige plaatsen. Algemeen.

Fig. 761.

Reigersbek. **E. cicutárium L'Hérit.**

De var. β. pimpinéllifolium Willd., met enkel gezaagde blaadjes, terwijl de 2 bovenste grootere kroonbladen een geelachtige vlek hebben, is vrij algemeen gevonden.

Vruchtbare meeldraden aan hun voet aan weerszijden met een tandje. Blaadjes kortgesteeld, dubbel-gezaagd. Stengel opstijgend. Bloemkroon purperrood. 0,10-0,30. ⊙. Mei—Juli. Op ruige plaatsen. Zeer zeldzaam.

Muskusreigersbek. **E. moschátum L'Hérit**

LVIII. Fam. **Tropaeolaceeën.**

Kelk 2-lippig, 5-deelig, gespoord. Bloemkroon 5-bladig, symmetrisch. Meeldraden 8. Vruchtbeginsel 1 met 1 stijl. Vrucht 3-deelig. Bladen schildvormig.

1 Bloemkroonbladen 5, de 3 voorste genageld, vaak kleiner dan de 2 achterste. Vrucht met 3 knobbels, niet openspringend. Stengel klimmend.
Tropaéolum 111

1. Tropaéolum L. Oostindische kers. VIII.

1 Bladen cirkelrond, van onderen grijsgroen, langgesteeld (fig. 763). Bloemkroonbladen stomp, de 3 voorste met franje aan den voet, oranje met vuurroode strepen tot rood. 1,50-3,00. ☉, in haar vaderland ♃. Juni—Herfst. Sierplant uit Peru.
Oostindische kers. † **T. majus** L.

Fig. 762. **Erodium cicutarium.**

Fig. 763. **Tropaeolum majus.**

Bladen bijna hartvormig, 5-7-spletig, met gelobde of gaafrandige slippen, met stekelige punten. De 2 bovenste bloemkroonbladen gespleten, de 3 onderste met franje. Spoor gebogen. Bloemkroon geel. 1,5-3,00. ☉. Juni—Herfst. Sierplant uit Peru. (T. canariénse Hort., T. peregrinum Jacq.)
Hakige Oostindische kers. † **T. adúncum Sm.**

LIX. Fam. **Oxalidaceeën.** Klaverzuringachtigen.

Bladen 3-tallig, zuur. Kelk 5-bladig of -deelig. Bloemkroon 5-bladig. Meeldraden 10, waarvan de 5 buitenste korter zijn, vaak aan den voet vergroeid. Stamper 1 met 5 stijlen. Vrucht een 5-hokkige dooswrucht.

1 Meeldraden 10, aan den voet iets vergroeid. Bladen 3-tallig, langgesteeld. Blaadjes omgekeerd-hartvormig . . O'xalis **412**.

1. O'xalis L. Klaverzuring.

1 Stengel niet bebladerd, slechts met 2 schutbladen, 1-bloemig, langer dan de bladen (fig. 764). Bloemkroon wit of roodachtig wit, rood geaderd met gele vlekken aan den voet. Bloemen soms ook kleistogaam. 0,05-0,12. ♃. Maart—Mei. In bosschen of op beschaduwde, vochtige plaatsen. Vrij algemeen. *Koekoeksbrood. Hazenklaver.*

Witte klaverzuring. **O. Acetosélla L.**

Stengel bebladerd. Bloeiwijzen 2-5-bloemig. Bloemkroon lichtgeel. 2

2 Stengel rechtopstaand of opstijgend (fig. 765). Bladstelen aan den voet zonder steunblaadjes. Bloembladen afgerond. Vruchtstelen afstaand. 0,10-0,30. ♃. Juni—Octr. Op bouwland en in moestuinen, ook onder heggen. Algemeen. *Koekoeksbrood. Hazenklaver. Schapenklaver.*

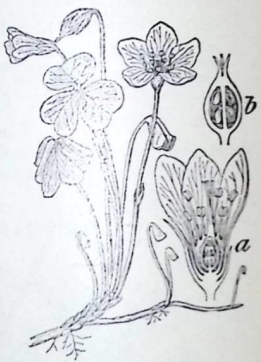


Fig. 764. Oxalis Acetosella. *a* bloem in doorsnede; *b* vruchtbeginsel overlangs doorgesneden.

Stijve klaverzuring. **O. stricta L.**

Stengel liggend, aan den voet wortelend (fig. 766). Bladstelen aan

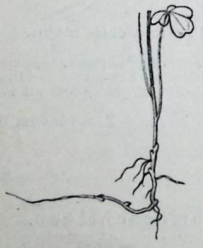


Fig. 765.

Fig. 766.

den voet met 2 kleine, vastgegroeide steunblaadjes. Bloembladen

vaak iets ingesneden. Vruchtstelen naar beneden gebogen. 0,10-0,30. ☉. Mei—Octr. Tusschen groenten in moestuinen. Vrij zeldzaam. *Schapenklaver.* Gehoornde klaverzuring. **O. corniculáta L.**

LX. Fam. Linaceeën. Vlasachtigen.

Kelk 4-5-bladig of -deelig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden 4-5, vaak van onderen gegroefd. Stamper 1 met 4 of 5 stijlen. Doosvrucht 4-5-, schijnbaar 8-10-hokkig.

1 Kelk 5-bladig, met ongedeelde bladen. Bloembladen 5. Meeldraden 5. Doosvrucht omvolkomen 10-hokkig . . Linum **413.**
Kelk 4-deelig, de slippen 2-3-spletig. Bloembladen 4. Meeldraden 4. Doosvrucht 8-hokkig . . . . . Radiola **414.**

1. Linum L. Vlas.

Meestal onbehaarde kruiden met sterk bebladerden stengel. Zittende, meest smalle bladen en bloemen in trossen of bijschermen 1

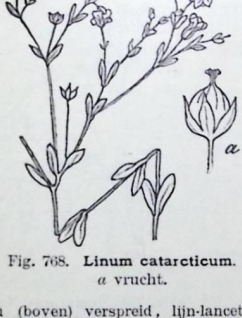


Fig. 768. **Linum catarcticum.** *a* vrucht.

Fig. 767. **Linum usitatissimum.** *a* bloem van achteren, *b* van voren gezien; *c* meeldraden en vruchtbeginsel; *d* vruchtbeginsel; *e* zaaddoos, bij *f* in doorsnede.

1 Bladen (boven) verspreid, lijn-lancetvormig (fig. 767). Kelkbladen eirond, fijn gewimperd, bijna zoo lang als de doosvrucht. Kroonbladen hemelsblauw, zeldzamer wit. 0,30-1,20. ☉. Juni, Juli. Gekweekt, vrij vaak verwilderd of als opslag. *Lijnzaad.* Vlas. † **L. usitatíssimum L.** Stengel hooger. Bloemen en doosvruchten kleiner. Doosvrucht niet openspringend. Zaden donkerder. De variëteit: **a. vulgáre Schbl. et Mart.**

Bladen tegenoverstaand, spits, de onderste omgekeerd-eirond, de bovenste lancetvormig (fig. 768). Stengel draadvormig, naar boven gaffelvormig vertakt. Kelkbladen langwerpig, klierachtig-gewimperd.

Bloemkroonbladen klein, toegespitst, wit, met gelen voet. 0,07-0,20. ☉. Juni—Septr. In de duinen en op vochtigen zand- en heigrond. Algemeen. . . . . Purgeervlas. **L. catárcticum L.**

Lijkt in uiterlijk wel wat op een der Caryophyllaceeën, doch is door de 2-kleurige bloembladen gemakkelijk te onderscheiden.

2. Radíola G. IV.

1 Stengel draadvormig, gaffelvormig vertakt (fig. 769). Bladen tegenoverstaand, eirond tot langwerpig. Bloemen tegenoverstaand, zeer klein. Bloemkroon even lang als de kelk, wit. 0,02-0,05. ☉. Juli—Septr. Op vochtigen zand- en heigrond. Vrij algemeen. *Duizendgraan.* Dwergvlas. **R. linoides Gm.**

LXI. Fam. **Balsaminaceeën.** Balsemienachtigen.

Kelk meest 3-bladig, waarvan één grooter en gespoord, soms 5 bladig. Bloemkroon 5-bladig, niet gelijk van grootte, de zijdelingsche 2 aan 2 vergroeid. Meeldraden 5, met samenhangende helmknoppen. Vruchtbeginsel 5-hokkig, met 5-lobbigen, zittenden stempel. Vrucht een elastisch openspringende doosvrucht.

Fig. 769. Radiola linoides.
a bloem van achteren gezien; *b* kroonblad; *c* meeldraad; *d* meeldraden en vruchtbeginsel; *e* vruchtbeginsel; *f* vrucht; *g* zaad, vergroot.

Fig. 770. Impatiens Noli tangere.
a kroonblad.

1 Bloemen in gesteelde trossen. Doosvrucht langwerpig, kaal. Kleppen der doosvrucht zich van den voet naar den top naar binnen inrollend. . . . . Impátiens **415.**

Bloemen in de bladoksels, alleenstaand of in schermvormige trossen. Doosvrucht eirond, behaard. Kleppen der doosvrucht zich naar beide zijden inrollend . . . . . Balsámina **415.**

1. Impátiëns L. Springzaad.

1 Trossen korter dan de bladen, 3-4-bloemig (fig. 770). Bloemen hangend, groot, met gekromde spoor. De vruchten, die bijna rijp zijn, slingeren bij de geringste aanraking de zaden met groote kracht weg. 0,30-1,00. ☉. Juni—Septr. Op schaduwrijken, vochtigen grond en aan oevers van beken. Vrij algemeen.

Kruidje-roer-mij-niet. Springzaad. **I. Nóli tángere L.**

Trossen even lang als of langer dan de bladen, 4-10-bloemig. Bloemen rechtopstaand, klein, met rechte spoor. Bloemkroon lichtgeel. 0,30-0,60. ☉. Juni—Septr. Aangevoerd. Kuilenburg, Valkenburg, Gulpen.

Klein springzaad. **I. parviflóra D. C.**

2. Balsámina Riv. Balsemien.

1 Bladen langwerpig tot lancetvormig, spits, gezaagd, de onderste tegenoverstaand. Bloemen in schermvormige trossen. Spoor gekromd. Bloemkroon wit, rose of purper. 0,30-0,60. ☉. Juli—Augs. Sierplant uit O.-Indië. (Impatiens Balsámina L.)

Gewone balsemien. † **B. fémina Gaertn.**

Bladen eirond-lancetvormig, spits, gezaagd, de bovenste meest in kransen van 3. Bloemen in schermvormige trossen of pluimen. Stengel knoopig geleed, in de knoopen evenals de bladsteeltjes met kliertjaren. Spoor kort. Bloemen purper. 0,60-2,00. ☉. Juli—Octr. Sierplant uit O.-Indië, vaak sterk verwilderd.

Reuzenbalsemien. † **B. glandulígera Royle.**

LXII. Fam. Rutaceeën. Ruitachtigen.

Planten onvolledig 2-huizig of 2-huizig. Bladen gevind of 3-tallig. Kelk 4-5-deelig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden 4-10. Stampers 1-5. Vrucht gevleugeld of een doosvrucht.

1 Kruidachtige planten, soms heesters (doch dan 6-10 meeldraden in de bloem) 2
Heesters of boomen. Bloemen onvolledig 2-huizig (fig. 773). Kelk 4-5-deelig. Kroonbladen 4-5. Meeldraden 4-5. Vruchtbeginsel 2-hokkig. Vrucht een 2-hokkige, 2-zadige vleugelvrucht . . . . . Ptélea **416**.

2 Kelk 4-deelig, blijvend (fig. 771). Kr onbladen 4, gelijk aan elkaar. Meeldraden 6-10, rechtopstaand. Doosvrucht 4-lobbig.

Ruta **415**

Kelk 5-deelig, blijvend (fig. 772). Kroonbladen 5, iets ongelijk. Meeldraden 10, naar beneden hellend. Doosvrucht 5-lobbig.

Dictámnus **416**.

1. Ruta Trn. VIII.

1 Plant kaal, grijsgroen (fig. 771). Stengels rechtopstaand. Bladen gesteeld, dubbel- of 3-voudig-gevind. Blaadjes langwerpig, de eindelingsche omgekeerd-eirond. Bloemen in bijschermen, 4- (de topbloemen 5-)tallig. Bloemkroon geel. Sterke reuk. 0,30-0,80. 4 soms 5. Juni—Augs. In tuinen gekweekt, een enkele maal verwilderd (Breda). Uit Zuid-Europa. Vergiftig . . . . . Wijnruit. † **R. gravéolens L.**

Fig 771. **Ruta graveolens.**
a bladdeel met doorschijnende kliertjes, vergroot; *b* vier-, *c* vijftallige bloem; *d* stamper; *e* de doosvrucht in *f* geopend, in *g* in doorsnede.

2. **Dictámnus** L. x.

1 Stengel vooral boven kort- en klierachtig-behaard (fig. 772). Bladen oneven-gevind. Blaadjes eirond tot lancetvormig, klein gezaagd, met doorschijnende puntjes. Bloemen in trossen. Bloemkroon groot, rose, met donkere aderen, ook wit. Sterke reuk. 0,60-1,20. ♃. Mei-Juni. Sierplant. (D. Fraxinella Pers.)
Witte diptam. Esschenkruid. † **D. albus** L.

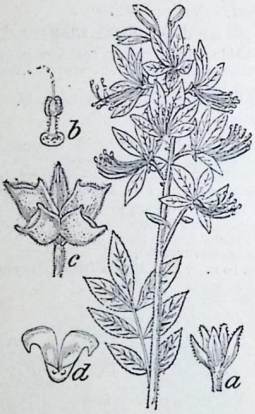


Fig. 772. **Dictamnus albus.**
a kelk; *b* stamper; *c* de rijpe vrucht; *d* de 2 zaden bevattende zaadlijst van een vruchtblad.

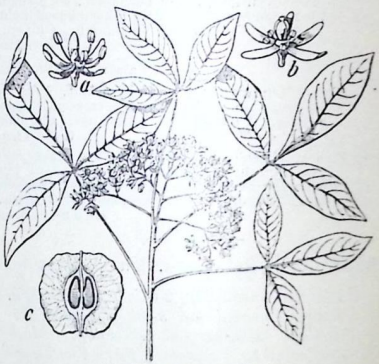


Fig. 773. **Ptelea trifoliata.**
a mannelijke, *b* vrouwelijke bloem; *c* vrucht in doorsnede.

3. **Ptélea** L. vi.

1 Bladen 3-tallig (fig. 773). Blaadjes zittend, eirond tot langwerpig, spits, iets getand, van onderen bleekgroen, iets behaard, het middelste grooter. Bloemen in schermvormige pluimen, geelachtig-groen, welriekend. 2,00-3,00. ♄. Juni. Sierstruik uit Noord-Amerika . . . . . † **P. trifoliáta** L.

LXIII. Fam. **Simarubaceeën.**

Bladen meest gevind. Planten meest 2-huizig. Kelk 4-5-deelig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden 2-10. Vruchtbeginsels 3-5.

1 Bloemen 2-huizig of veeltelig. Meeldraden 2-3, in de mannelijke bloemen 10. Vrucht uit 3-5 langwerpige, samengedrukte vleugelvruchten bestaand.
Ailánthus **416**.

1. **Ailánthus** Desf. iii.

1 Bladen oneven gevind, zeer groot. Blaadjes eirond tot langwerpig-lancetvormig, toe-

gespitst, aan den voet grof getand, met een klier aan iederen tand. Bloemen in pluimen, geelachtig-wit, naar vlier riekend (fig. 774). 8,00-12,00. ♄. Juni, Juli. Sierboom uit China.

Hemelboom. † **A. glandulósa Desf.**

Lijkt veel op Rhus typhina, doch is veel hooger en door de bijna kale bladstelen en bloeiwijzen gemakkelijk te onderscheiden. In vruchttoestand lijkt zij op een Fraxinus, doch de bladen staan verspreid.

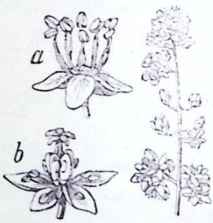


Fig. 774. **Ailanthus glandulosa.**
a mannelijke, *b* vrouwelijke bloem.

Fig. 775. **Rhus Cotinus.**
a bloem, *b* deze zonder kroonbladen; *c* meeldraad; *d* deel van de bloempluim tijdens den vruchttijd; *e* vrucht; *f* zaad in doorsnede, vergroot.

LXIV. Fam. **Anacardiaceeën.**

Boomen en heesters, meest 1- of 2-huizig. Kelk 3-7-spletig, klein. Bloemkroon 3-7-bladig of ontbrekend. Vruchtbeginsel 1 met 3 stijlen. Vrucht een steenvrucht.

1 Bloemen 2-slachtig, veeltelig of 2-huizig. Kelk 5-spletig. Kroonbladen 5. Meeldraden 5. Stijlen 3. Vrucht 1-(3-)-zadig, droog . . . . . Rhus 417.

1. **Rhus Trn.** Pruikenboom. v.

1 Bladen enkelvoudig, ongedeeld, langgesteeld, omgekeerd-eirond of elliptisch, gaafrandig, van onderen blauwgroen (fig. 775). Bloemen op afstaand-behaarde stelen in losse, tijdens den vruchttijd dicht-wollige pluimen, tweeslachtig, groenachtig-geel, soms wit. 3,00-4,50. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit Z.-Europa.
Gewone pruikenboom. † **R. Cótinus L.**

Bladen samengesteld 2

2 Stengel liggend en wortelend of klimmend, onbehaard, met knobbelige puntjes. Bladen 3-tallig, langgesteeld. Blaadjes breed eirond, toegespitst. Bloemen in kleine, losse pluimen, groenachtig, vaak purper geaderd. 1,00-2,00. ♄ Juni, Juli. Uit Noord-Amerika. Vergiftig! Hier en daar als sierstruik, een enkele maal (Leyduin, Lonneker) verwilderd . . Giftige pruikenboom. † **R. Toxicodéndron L.**
Stengel rechtopstaand, vertakt. Bladen oneven-gevind. Blaadjes talrijk (11-25), langwerpig-lancetvormig, toegespitst, gezaagd. Bloemen in een dichte pluim . . . 3

3 Blaadjes kaal, van onderen blauwgroen. Bladstelen en takken kaal of (zooals bij de mannelijke planten) behaard. Bloemen vaak 2-huizig, groenachtig Vruchten rood gekleurd. 3,00-6,00. ♄. Juli, Augs. Sierstruik uit Noord-Amerika.
Azijnboom. † **R. glábra L.**

Blaadjes van onderen fijn-behaard, vaak grijsachtig-wit, meest lichtgroen. Bladstelen en takken dicht-behaard. Bloemen meest 2-huizig, geelachtig-wit. Vrucht rood. 3,00-6,00. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit Noord-Amerika, enkel verwilderd (Doetinchem).
Azijnpruikenboom. † **R. typhina L.**

LXV. Fam. **Sapindaceeën.** Kastanjeachtigen.

Boomen of heesters. Bloemen veeltelig. Kelk 5-tandig. Bloemkroon 4-5-bladig, symmetrisch. Meeldraden 5-8. Stamper 1, met een 3-hokkig vruchtbeginsel. Vrucht 1-hokkig, meest éénzadig. Doosvrucht met 3 kleppen openspringend.

1 Meeldraden 5-8. Doosvrucht 5-hokkig. Bladen handvormig, 5-7-tallig, tegenoverstaand . . . . . Aésculus **418.**

1. Aésculus L. Wilde kastanje.

1 Knoppen meer of minder kleverig. Kroonbladen meest 5. Meeldraden meest 7, neergebogen. Doosvrucht stekelig 2
Knoppen niet kleverig. Kroonbladen 4. Meeldraden 5-8, recht. Doosvrucht niet stekelig. (Pávia Boerh.) 3

2 Bladen 5- of 7-tallig (fig. 776). Blaadjes wigvormig-omgekeerd-eirond, kort-toegespitst, getand, iets geplooid, de buitenste kleiner. Meeldraden meest 7. Kroonbladen met gegolfden rand, wit, geel of lichtpurper gevlekt. 15,00-20,00. ♄. Mei, Juni, soms in den Herfst weer. Vaak als sierboom aangeplant. Uit Noord-Griekenland.
Wilde kastanje. † **A. Hippocástanum L.**

Bladen meest 5-tallig. Blaadjes bijna geheel vlak of meer of minder geplooid, de buitenste niet veel kleiner. Kroonbladen 4 of 5, niet gegolfd, rood. Doosvruchten met weinige of korte stekels of zonder stekels, groot. 12,00-16,00. ♄. Mei, Juni. Sierboom. Een bastaard van A. Hippocastanum en A. Pavia. (A. rubicúnda Lodd.) . Roode wilde kastanje. † **A. cárnea Willd.**

3 Bladen 5-tallig. Blaadjes langwerpig, toegespitst, gezaagd, met wigvormigen voet, van onderen evenals de stelen bijna kaal, alleen in de hoeken der aderen gebaard. Kroonbladen langgenageld, langer dan de helmknopje-, vuilpurper. 3,00-8,00. ♄. Mei, Juni. Sierboom uit Noord-Amerika. (P. rubra Lmk.)
Gladde wilde kastanje. † **A. Pávia L.**

Bladen 5-7-tallig. Blaadjes ongelijk gezaagd, van onderen evenals de stelen zachtbehaard Bloemkroon lichtgeel. Overigens als de vorige. 3,00-8,00 ♄. Mei, Juni. (P. flava D C.) Gele wilde kastanje. † **A. fláva Ait.**

Fig. 776. **Aesculus Hippocastanum.**
a kelk en meeldraden eener mannelijke, *c* kelk, meeldraden en stamper eener 2-slachtige bloem; *b* kroonbladen; *d* stamper; *e* vrucht; *f* zaad in doorsnede.

LXVI. Fam. Aceraceeën. Eschdoornachtigen.

Boomen met tegenoverstaande bladen, 2-slachtig, 1- of 2-huizig. Kelk meest 5 (4-9)-tandig of -deelig. Bloemkroon meest 5-(4-9)-bladig of ontbrekend. Meeldraden meest 8 (5-12). Stamper 1 met 1 stijl en 2 stempels. Vrucht een tweedeelige, gevleugelde splitvrucht.

1 Planten 2-slachtig of 1-huizig. Kelk 2-, zelden 4-deelig. Kroonbladen 5, even groot. Meeldraden meest 8 (5-10). Vleugelvrucht 2-deelig. Bladen min of meer gelobd . . . . . A'cer **419.**

Planten 2-huizig. Kelk 4-5-tandig. Bloemkroon ontbrekend. Meeldraden 4-5, met zittende helmknopjes. Bladen 3- of 5-tallig gevind . . . . . Negúndo **420.**

1. A'cer L. Eschdoorn. *Alora.* VIII

Boomen of heesters met tegenoverstaande, langgesteelde, meest handlobbige bladen, eindelingsche, samengestelde, schermvormige trossen of schermen, groenachtig-gele bloemen en 2-vleugelige splitvruchten. 1

1 Bloemen in rechtopstaande, schermvormige trossen. Vleugels der vruchten bijna horizontaal afstaand (fig. 778*b*) . 2

Bloemen in hangende trossen. Vleugels der vrucht iets afstaand (fig. 777*b*). Bladen 5-lobbig (fig. 777*a*), van onderen blauwgroen. Lobben toegespitst, ongelijk gezaagd-gekarteld. Bloemkroon groenachtig. 20,00-25,00. ♄. Mei, Juni. In bosschen en kreupelhout, in en aan de duinen. Vrij zeldzaam. Vaak aangeplant. Gewone eschdoorn. **A. Pseudo-plátanus L.**

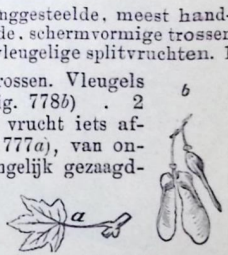


Fig. 777.

2 Bladen bochtig 5-7-lobbig, van onderen kaal (fig. 778*a*). Lobben met bijna evenwijdige zijranden, lang-toegespitst, aan weerszijden met 1-2 spitse tanden. Bochten stomp. Bloemen tegelijk met de bladen verschijnend. Bloemstelen bijna kaal. Bloemkroon geelgroen. 20,00-25,00. ♄. April, Mei. Vaak aangeplant.

Noorsche eschdoorn.
† **A. platanoïdes L.**

Fig. 778.

Bladen 3-5-lobbig, van onderen zacht-behaard (fig. 779). Lobben stomp, gaafrandig of gekarteld. Bochten spits. Bloemen kort na de bladen verschijnend. Bloemstelen zachtharig. Bloemkroon geelachtig-groen of groen. 3,00-6,00, maar ook tot 18,00. ♄. Mei, Juni. In bosschen en heggen. Vaak gekweekt.

Booghout. Spaansche aak. **A. campéstre L.**

Bovendien vindt men als sierboomen in tuinen en parken nog:

1 Bloemen in schermvormige trossen, tegelijk met de 5-, zeldzaam 3-lobbige bladen of kort daarna verschijnend. Bladen dun, met lang toegespitste lobben, van onderen meest blauwgroen, de middelste lob ver boven de zijdelingsche uitstekend (fig. 780). Bloemen geelachtig, aan het einde der korte takken tweeslachtig, uit zijknoppen mannelijk. Vruchtjes bijna horizontaal afstaand, met rechtopstaande vleugels. Boom. 10,00-20,00. ♄. April, Mei. Uit Noord-Amerika. (A. nigrum Mchx.) . Suikerahorn. † **A. saccharínum Wangenh.**

Fig. 780.

Bloemen in zittende kluwens, kortgesteeld, lang voor de bladen verschijnend. Bladen van onderen blauwgroen, 5-lobbig, met toegespitste lobben. Boomen 2

2 Bloemen bijna zittend. Kelk in beiderlei bloemen 5-deelig. Bloemkroon ontbrekend. Vruchtbeginsel behaard. Vrucht later onbehaard, kortgesteeld. Bladen 5-7-lobbig, met getande lobben. Bloemen groen en rood gevlekt. 10,00-16,00. ♄. Maart, April. Uit Noord-Amerika. (A. saccharinum L.) Witte eschdoorn. † A. **dasycárpum Ehrh.**

Fig. 779. **Acer campestre.**

a bloem van achteren, *b* van voren; *c* dezelfde in doorsnede; *d* stamper en meeldraden, vergroot; *e* vrucht.

Fig. 781. **Negundo aceroides.**

Bloemen gesteeld. Kelk en bloemkroon der mannelijke bloemen 5-bladig, der vrouwelijke bloemen meest 4-bladig. Vruchtbeginsel en vrucht kaal. Vrucht eindelijk langgesteeld, overhangend. Bladen meest 3-lobbig, ongelijk-gezaagd, bruinachtig, van onderen roodachtig. Bloemen scharlakenrood, zeldzamer lichter. 5,00-8,00. ♄. April. Uit N.-Amerika. . . . . Roode eschdoorn. † **A. rúbrum L.**

2. Negúndo Mnch. XXII.

1 Bladen 3- of 5-tallig gevind (fig. 781). Blaadjes eirond, grof gezaagd, het middelste vaak gelobd. Bloemen klein, in veelbloemige bundels, aan lange, draadvormige stelen, groenachtig of roodachtig. Vruchten met weinig afstaande vleugels, kaal. 10,00-16,00. ♄. Maart, April. Sierboom uit Noord-Amerika. (Acer Negundo L.) † **N. aceroídes Mnch.**

LXVII. Fam. **Polygalaceeën.** Kruisbloemachtigen.

Kelk 5-bladig, de 2 zijdelingsche blaadjes (vleugels) groot, gekleurd. Bloemkroonbladen 3(-5), met elkaar en met de meeldraden tot een meestal naar achteren gespleten buis vergroeid, het voorste omgeeft de meeldraden en loopt naar voren in franje uit. Meeldraden 8, eenbroederig, doch naar boven in 2 bundels gescheiden. Stamper 1, met 2-hokkig vruchtbeginsel. Vrucht meest een doosvrucht. Bloemstelen met 3 schutblaadjes.

1 Bloemen in trossen . . . . . Polýgala 421.

1. Polygala L. Vleugeltjesbloem. XVIII.

Kale, meest veelstengelige kruiden met bebladerden stengel, gaafrandige, meest ongesteelde bladen en eindelingsche trossen (soms alleenstaande bloemen) 1

1 Schutbladen duidelijk korter dan of de middelste even lang als de bloemsteel. . 2

Fig. 782.

Fig. 783. **Polygala vulgaris.** *a* vrucht.

Middelste schutbladen langer dan de steel der bloemen, vóór den bloei boven de bloemen uitstekend, de kegelvormig versmalde tros inhullend (fig. 782). Tros veelbloemig, verlengd. Bloemen kleiner dan bij P. vulgaris. Bladen lijn-lancetvormig, de onderste elliptisch. Stengel opstijgend, iets stijf. Bloemkroon vuil rozerood, zelden wit of blauw. 0,15-0,25. 4. Mei, Juni. Aan boschkanten en weiden. Valkenberg, Mechelen . . . . Kuifvleugeltjesbloem. **P. comósa Schk.**

2 Tros veelbloemig, eindelings, aan den top afgerond (fig. 783). Vleugels iets langer en gewoonlijk breeder dan de doosvrucht, stomp. Bladen lijn-lancetvormig, spits, de onderste kleiner, elliptisch of omgekeerd-eirond, alle verspreid. Stengels liggend of opstijgend, vaak in een cirkel uitgespreid. Bloemen blauw, zeldzamer roserood of wit. 0,06-0,18. 4. Mei—Augs. Op vochtigen zand- en heigrond en in de duinen. Vrij algemeen.
Vleugeltjesbloem. **P. vulgáris L.**

De var. β. oxy'ptera Rchb. met spitse vleugels, smaller dan de doosvrucht en blauwe, roode of groenachtig-witte bloemen, terwijl de geheele plant armbloemiger is, is het meest aangetroffen.

De vorm P. dunénsis Dum. op de Noordzee-eilanden heeft liggende, uitgespreide stengels.

Tros armbloemig, meest 5-bloemig, ten slotte zijstandig (doordat er zijtakken boven uitsteken). Vleugels duidelijk langer dan de kleine doosvrucht. Bladen breeder dan bij P. vulgaris, lancetvormig, opeengedrongen, elliptisch, de onderste tegenoverstaand of bijna tegenoverstaand. Stengels liggend, dun, draadvormig, vaak sterk vertakt. Bloemen klein, lichtblauw, zelden fraai hemelsblauw. 0,06-0,12. 4. Mei—Septr. Op vochtigen heide- en veengrond. Vrij zeldzaam. (P. depressa Wenderoth.)

Liggende vleugeltjesbloem. P. **serpyllácea Whe.**

LXVIII. Fam. **Celastrinaceeën.**

Boomen of heesters. Kelk 4-5-spletig of -deelig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden 4-5, afwisselend met de kroonbladen op een het vruchtbeginsel omgevende schijf ingeplant. Stamper 1 met 1-3 stijlen en stempels. Vrucht een 2-5-hokkige doosvrucht.

1 Bladen enkelvoudig, ongedeeld. Zaden met gekleurden zaadmantel. Kelk 4-5-spletig (fig. 785). Kroonbladen en meeldraden 4-5, de eerste op den rand, de laatste op een vleezige schijf ingevoegd. Stijl 1. Doosvrucht 4-5-lobbig en -hokkig. Hokjes 1-zadig. Bladen tegenoverstaand.

Euónymus **123.**

Bladen 3-tallig of gevind (fig. 784). Zaden zonder zaadmantel. Kelk 5-deelig, gekleurd, afvallend. Kroonbladen en meeldraden 5. Stijlen 2-3. Vrucht vliezig, opgezwollen, 2-3-hokkig. Zaden beenig. Bloemen in hangende trossen.

Staphyléa **122.**

1. **Staphyléa L.** Pimpernoot. v.

1 Bladen 5-7-tallig, gevind (fig. 784). Bloemen bij het opengaan bolrond, in lange, iets vertakte trossen. Kroonbladen wit, van buiten vaak roodachtig. Helmdraden kaal. 2,00-5,00. b. Mei, Juni. Sierstruik uit Zuid-Duitschland.

Gevederde P. † **S. pinnáta L.**

Bladen 5-tallig, de bovenste 3-tallig, gevind. Bloemen bij het opengaan omgekeerd rolrondkegelvormig, in rechtopstaande tot overhangende breed-eironde pluimen. Helmdraden beneden behaard. Bloemen wit. 3,00-5,00. b. Mei, Juni. Sierstruik uit den Kaukasus.

† **S. cólchica Stev.**

Fig 784. **Staphylea pinnata.**
a bloem; *b* meeldraden en stamper; *c* stamper en schijf; *d* opgeblazen doosvrucht; *e* zaad, vergroot.

2. Euónymus L. v.

Heesters met tegenoverstaande, enkelvoudige, fijn gezaagde bladen, okselstandige. gesteelde bijschermen en een roode, 4-5-lobbige doosvrucht 1

1 Bloemen meest 4-tallig. Doosvrucht stompkantig, zonder vleugels . 2

Bloemen meest 5-tallig. Takken rolrond, iets samengedrukt, meest glad. Kroonbladen rond, groenachtig. Doosvrucht gevleugeld, purper. Zaadmantel oranje, het zaad geheel omgevend. 1,50-4,00. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Zuid-Duitschland.

† E. latifolius Scop

Bladen veel grooter dan bij E. europaeus, bloemstelen als bij E. verrucosus, veel dunner.

2 Takken vierkant, glad of met enkele wratjes (fig. 785). Kroonbladen langwerpig, lichtgroen. Doosvrucht rose. Zaadmantel oranje, het geheele zaad omgevend. Zaden wit. 1,20-3,00. ♄. Mei, Juni. In boschrijke streken en heggen. Vrij algemeen. Ook als sierstruik.

Papenmuts. Kardinaalsmuts.

E. europaéus L.

Fig. 785. **Euonymus europaeus.**
a kelk; *b* bloem van voren; in *c* van achteren; *d* stamper en schijf; *e* onrijpe, *f* rijpe vrucht; *g* zaad.

Takken rolrond, dik met zwarte wratjes bezet (fig. 786). Kroonbladen rond, groenachtig met bloedroode punten. Doosvrucht geelachtig. Zaadmantel bloedrood, slechts de helft van het zaad omgevend. Zaden zwart. 1,20-1,80. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Oost-Duitschland.

† **E. verrucósus Scop.**

Fig. 786. **Euonymus verrucosus.**

LXIX. Fam. Aquifoliaceeën.

Hulstachtigen. v.

Heesters of boomen met stijve bladen. Kelk 4-6-tandig. Bloemkroon 4-6-deelig. Meeldraden 4-6, voor de kelkslippen staand. Stamper 1, met zittenden, 4-6-lobbigen stempel. Vrucht een bes.

1 Kelk 4-5-tandig, blijvend. Bloemkroon stervormig, 4-5-deelig. Meeldraden 4-5. Stempels 4-5, zittend. Bes 4-5-zadig. Ilex 424.

1. Ilex L.

1 Bladen eirond, met stekelpunt, stekelig getand en gegolfd, glanzig, lederachtig (fig. 787). Bloemen in 1-3-bloemige bijschermen, in de bladoksels. Bloemkroon wit. Vruchten rood. 3,00-6,00. ♄.

Fig. 787. **Ilex Aquifolium.**
a kelk; *b* bloem; *c* stamper; *d* vruchten, bij *e* dwars doorgesneden.

Fig. 788. **Vitis vinifera.**
a kelk; *b* bloem, die open gaat; *c* meeldraden en stamper; *d* vruchttros; *e* bes in doorsnede; *f* zaad.

Mei, Juni. In hooggelegen bosschen. Vrij algemeen. Ook vaak als sierstruik . . . . . Hulst. **I. Aquifolium L.**

LXX. Fam. **Vitaceeën.** Wijnstokachtigen. v.

Klimplanten met hechtranken. Kelk gaafrandig tot 4-5-tandig. Bloemkroon 4-5-bladig, vaak van boven verbonden. Meeldraden 4-5, voor de kroonbladen staand. Stamper met 1 stijl en stempel Vrucht een tweehokkige bes.

1 Kelk 5-tandig. Kroonbladen van boven verbonden, mutsachtig van den voet loslatend. Bladen meest gelobd . . . . . Vitis 425.

Kelk bijna gaaf. Kroonbladen uitgespreid, van den top naar den voet loslatend. Bladen handvormig-samengesteld . . . . . Ampelópsis 425.

1. Vítis L. Wijnstok.

1 Bladen hartvormig, 3-5-lobbig, grof-getand, kaal, zeldzamer behaard of viltig, zich in den herfst niet rood kleurend (fig. 788). Bloemen in pluimen, meest tweeslachtig. Bloemkroon geelachtig-groen. Bessen rond of langwerpig, donkerblauw of groenachtig. 1,00-8,00. ♄. Juni, Juli. Gekweekt, zelden verwilderd. Afkomstig uit West-Azië . . . . . Wijnstok. † V. vinífera L.

Fig. 789. **Ampelopsis quinquefolia.**
a bloemknop; *b* open bloem, *c* bloem in doorsnede; *d* bessen; *e* bes in doorsnede.

Fig. 790. **Rhamnus catarctica.**
a mannelijke bloem; *b* vrouwelijke bloem, beide vergroot; *c* vrucht, *d* geopend om de zaden te doen zien.

2. **Ampelópsis Michx.**

1 Bladen 3-5-tallig, kaal (fig. 789). Blaadjes eirond-lancetvormig of langwerpig, gezaagd, glanzig, zich in den herfst rood kleurend. Bloemen in bijschermen. Bloemkroon groen. Bessen donkerblauw tot zwartachtig. 6,00-12,00. ♄. Juli, Augs. Veel als klimplant gekweekt. Uit Noord-Amerika. (A. hederacea Mchs.)
Wilde wingerd. † **A. quinquefólia R. et Sch.**

LXXI. Fam. **Rhamnaceeën.** Wegedoornachtigen.

Heesters of boomen, 2-slachtig of 2-huizig. Kelk 4-5-spletig. Bloemkroon 4-5 bladig, op den kelk ingeplant. Meeldraden 4-5, voor de kroonbladen staand. Stamper 1, meest met 2-4-spletigen stijl. Vrucht een besachtige steenvrucht.

1 Planten onvolledig 2-huizig. Kroonbladen 4-5, ongenageld. Meeldraden 4-5. Stijl 2-4-spletig . . . . . Rhámnus **426.**
Planten met 2-slachtige bloemen, 5-tallig. Kroonbladen genageld. Stijl ongedeeld, met knopvormigen stempel . Frángula **426.**

1. Rhámnus Trn. XXII. (IV. V.)

1 Takken, evenals de bladen, tegenoverstaand, in doornen overgaande (fig. 790). Bladsteel 2- of 3-maal zoo lang als de steunbladen. Bladen eirond-elliptisch of elliptisch. Slippen van den kelk even lang als de buis. Bloemen in de bladoksels, ten deele eenslachtig, groenachtig. Vrucht zwart. 1,00-3,00. ♄. Mei, Juni. In bosschen en in struikgewas, ook in de duinen. Vrij algemeen.
Duinbessen. Duindoorn. Wegedoorn. **R. catárctica L.**

2. Frángula Trn. V.

1 Takken en bladen verspreid (fig. 791). Zonder doornen. Bladen elliptisch, gaafrandig. Bloemen in bladokselstandige bijschermen. Bloemkroon groenachtig-wit. Vruchten eerst rood, dan zwart. 2,00-4,00. ♄. Mei—Septr. Tusschen kreupelhout en in bosschen. Algemeen. (Rhamnus Frangula L.) *Stinkhout. Sprokkel. Kraaibessen. Bloedhout. Sprakel. Wakelenhout. Hondebeien.* Vuilboom. **F. Alnus Mill.**

Fig. 791. **Frangula Alnus.**
a bloem, bij *b* met opengesneden kelk: *c* twee kelkslippen, daartusschen een bloemkroonblad en daarvoor een meeldraad; *d* stamper; *e* vruchten.

LXXII. Fam. **Euphorbiaceeën.**

Wolfsmelkachtigen.

Planten kruidachtig, 1- of 2-huizig. Bloemdek ontbrekend of aanwezig Meeldraden 1 of meer. Vruchtbeginsel bovenstandig, 2-3-hokkig met 2-3 stijlen en meest gespleten stempels. Vrucht een 3-kluizige splitvrucht. Meest met melksap.

1 Bladen enkelvoudig, ongedeeld . 2
Bladen handvormig-gelobd. Planten eenhuizig. Meeldraden talrijk, vergroeid, in een 5-deelig bloemdek. Vrouwelijke bloemen met 3 tweespletige stempels, in een driedeelig bloemdek. Vrucht driehokkig . . . . . Ricinus **431.**

2 Planten met melksap, eenhuizig. Verscheiden uit een meeldraad bestaande mannelijke bloemen en een gesteelde vrouwelijke bloem door een klokvormig omwindsel, dat aan den rand 4-5 naar buiten gerichte klieren draagt, omgeven (fig. 792) . . Euphórbia **427.**

Planten zonder melksap, (1- of) 2-huizig. Bloemdek 3-4-deelig. Meeldraden 9-12. Vruchtbeginsel met een korten stijl en 2 stempels (fig. 793) . . . . . Mercuriális **431.**

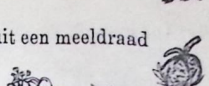


Fig. 792. Fig. 793. *a* mannelijke, *b* vrouwelijke bloem.

1. Euphórbia L. Wolfsmelk. XXI.

Kruiden met wit melksap, bebladerden stengel en meestal gaafrandige bladen 1

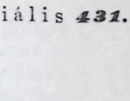


Fig. 794.

1 Bladen verspreid, soms tegenoverstaand, doch dan gesteeld 2

Bladen kruiswijs staand, zittend, langwerpig-lijnvormig, stomp, stekelpuntig, de bovenste met hartvormigen voet. Scherm 2-4-stralig, zeer groot. Randklieren van het omwindsel kort tweehoornig, lichtgeel (fig. 794). Doosvrucht zwak gerimpeld. Zaden netvormig gerimpeld. 0,30-1,00. ☉☉. Juni-Augs. Uit Zuid-Europa. Bij ons als sier- en artsenijplant in tuinen gekweekt en nog al eens verwilderd.

Kruisbladige wolfsmelk. ♀E **Lathyris L.**

Fig. 795.

2 Randklieren van het omwindsel rond of dwars elliptisch, afgerond (fig. 795, 796*b*, 800*a*). 3

Randklieren van het omwindsel halvemaanvormig of tweehoornig (fig. 807*a*) 9

3 Bladen tegenoverstaand, kortgesteeld, eirond, bijna rondachtig met scheeven voet. Stengels teer, op den bodem in een kring liggend (fig. 795). Bloemen klein, alleenstaand in de bladoksels. 0,04-0,25. ☉ Juni, Juli In een moestuin bij Endegeest. Uit Z.-Europa

Kleinste wolfsmelk. **E. Chamaesyce L.**

Bladen verspreid 4

4 Scherm 3-5-stralig. Stengel 0,15-0,30 hoog 5

Scherm 5-veelstralig. Overblijvende planten 8

5 Eenjarige planten. Wortel spilvormig. Schermstralen eerst 3-, daarna 2-deelig. . . 6

Overblijvende planten (fig. 796*a*). Wortelstok kruipend, dik, geleed. Zaden glad (fig. 796*b*). Schermen meest 5-stralig. Randklieren donkerpurper tot bruinrood. Doosvrucht met ongelijke stompe wratten. Schermstralen meest slechts eenmaal 2-deelig. Bladen levendig groen, zeer kortgesteeld, stomp, van onderen verspreid behaard, lancetvormig-langwerpig, de onderste omgekeerd-eirond-langwerpig, kleiner. Stengel rond, verspreid-behaard. 0,20-0,50. 4. Mei, Juni. Leiden (1839). . . Zoete wolfsmelk. **E. dúlcis Jacq.**

Fig. 796.

6 Doosvrucht glad (fig. 797, 2, 798*c*). Zaden gegroefd. Scherm meest

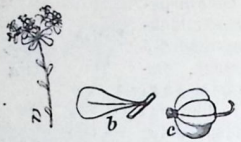


Fig. 798.

5-stralig. Bladen omgekeerd-eirond of spatelvormig, wigvormig in den steel versmald, naar voren fijngezaagd. 0,10-0,30. ☉. Juni—Octr. Op bouw- en moesland. Algemeen . . . . *Wrattekruid.*
Kroontjeskruid. **E. helioscópia L.**

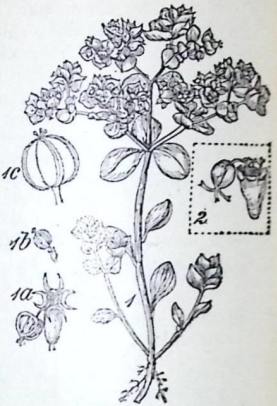


Fig. 797. **Euphorbia Peplus.**
1*a* omwindsel; 1*b* vrouwelijke bloem
1*c* vrucht.
2. **Euphorbia helioscopia.**
omwindsel met bloemen.

Doosvrucht wrattig. Zaden glad. Bovenste bladen met eenigszins hartvormigen voet zittend, langwerpig-lancetvormig, naar voren iets breeder, van het midden af ongelijk fijn gezaagd 7

7 Vrucht met rolronde wratten bezet, 0,002 breed (fig. 799). Schermen meest 3-stralig. Bladen donkergroen, aan weerszijden kaal. Stengel slank. 0,15—0,45. ☉. Juni—Septr. Op bouwland en aan heggen, ook aan slootkanten. Zeldzaam.
Stijve wolfsmelk. **E. stricta L.**

Fig. 799. Fig. 800.
a omwindsel; *b* vrucht.

Vrucht met halfbolvormige wratten bezet, 0,003-0,004 breed (fig. 800). Schermen meest 5-stralig. Bladen licht of geelachtig-groen, kaal of van onderen behaard, de onderste langwerpig-omgekeerd-eirond, stomp, in den korten bladsteel versmald. 0,25-0,50. ☉. Juli, Augs. Op bouwland, aan wegen en slooten. Zeldzaam
Breede wolfsmelk. **E. platyphyllos L.**

Vruchtexemplaren dezer soort, waarvan de stengelbladen geheel zijn afgevallen, lijken soms op E. helioscopia, doch de vruchten zijn wrattig, de zaden glad.

8 Stengel 0,60-1,50 hoog. De schermstralen eerst 3-deelig. Bladen zittend. Stengel meest met niet-bloeiende takken. Bladen kaal, lancetvormig, bijna gaafrandig, alleen van voren fijn getand.

Stengel kaal. Randklieren bruin. Doosvrucht met korte, rolronde wratten (fig. 801). 4. Mei, Juni. Op moerassige plaatsen, langs slooten en kolken. Vrij algemeen. . . Duivelsmelk. **E. palústris L.**

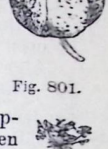


Fig. 801.

Vooral na den bloeitijd, als de verlengde, onvruchtbare takken ver boven de bloeiwijze uitsteken, gelijkt de plant op een wilg; in den herfst verraadt zij zich echter door den licht purperkleurigen stengel, die vaak reeds tijdens den bloeitijd evenals de bladranden wat rose is.

Stengel 0,15-0,30 hoog, evenals de bladen kaal, rechtopstaand of liggend, meest niet vertakt (fig. 802). Bladen lijn-lancetvormig, stekelpuntig, blauwgroen, met versmalden voet zittend. Schermstralen eerst 2-deelig. Schutbladen driehoekig-eirond, overdwars breeder, stekelpuntig. Randklieren geel. Vrucht kaal, glad of met fijne puntjes. 4. Juni, Juli. Langs wegen en rivierdijken. Vrij algemeen . . Zandwolfsmelk. **E. Gerardiána Jacq.**

Fig. 802.

Uiterlijk als E. Esula, doch door de halvemaanvormige randklieren gemakkelijk te onderscheiden.

9 Bladen dik en vleezig of lederachtig, langwerpig, zeer dicht opeengezeten (fig. 803). Klieren sikkelvormig of fijn getand. Stengel wat houtig, rechtopstaand. Scherm soms 3-5-, soms meerstralig. 0,30-0,60. 4. Mei—Juli. In de duinen. Vrij algemeen . . . . Zeewolfsmelk. **E. Parálias L.**

Bladen dun of iets stijf 10

10 Schermen 3-5-stralig. Planten eenjarig. Zaden rimpelig of gegroefd 14

Schermen veelstralig. Vrucht ruw. Planten overblijvend. Zaden glad 11

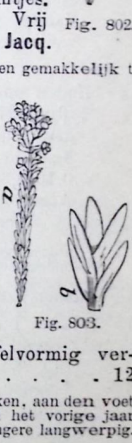


Fig. 803.

11 Schutblaadjes daar, waar de schermstralen zich gaffelvormig vertakken, aan den voet niet vergroeid 12

Schutblaadjes daar, waar de schermstralen zich gaffelvormig vertakken, aan den voet vergroeid. Schutbladen eirond. Bladen zacht behaard, die van het vorige jaar eirond langwerpig of lancetvormig, in den steel versmald, de jongere langwerpig. 0,30-0,60. 4. April, Mei. Valkenberg (L.)

Amandelwolfsmelk. **E. amygdaloídes L.**

12 Bladen onder het midden het breedst, naar voren min of meer versmald, iets hard, stijf. Bladen lancet- of lijn-lancetvormig, plotseling in den korten steel versmald, met zeer scherphoekig van de middelnerf uitgaande zijnerven, van boven dof en dofgroen, van onderen bleeker. Schutbladen overdwars breeder, stekelpuntig. Stengel roedevormig, armbladig. 0,30-0,60. 4. Mei-Juli. Deventer.

Roedewolfsmelk. **E. virgáta W. et K.**

Bladen boven het midden het breedst en overal even breed, naar den voet versmald, vrij dun, dof, zeer kort-gesteeld, lichter groen 13

13 Onderste stengelbladen tijdens den bloeitijd nog aanwezig (fig. 804). Bladen lijnvormig tot lijn-wigvormig, meest zonder stekelpunt, die aan de onvruchtbare takken zeer smal, bijna draadvormig. Schutbladen ruitvormig, geel, ten slotte roodachtig. 0,15-0,30. ♃. April, Mei. Op open en bebouwden zandgrond, ook aan wegen. Algemeen.

Fig. 804. Fig. 805.

Cypreswolfsmelk. **E. Cyparíssias Scop.**

Onderste stengelbladen tijdens den bloeitijd afgevallen (fig. 805). Bladen langwerpig-lancetvormig of lijnvormig-langwerpig, naar den voet wigvormig versmald, meest stomp, die aan de onvruchtbare zijtakken iets smaller. Schutbladen [illegible]-ruitvormig, meest stekelpuntig, groen of geel. Plant grijsgroen of bijna geelgroen. Zaden geelbruin. 0,30-0,60. ♃. Mei—Juli. Langs dijken, in weilanden, uiterwaarden, duinen en heggen. Algemeen.

Heksenmelk. **E. Ésula L.**

14 Bladen omgekeerd-eirond of rondachtig, stomp, gesteeld, gaafrandig (fig. 797, 1). Schutbladen eirond, zittend of kortgesteeld. Hokjes der vrucht op den rug met 2 zwak gevleugelde lijsten. Scherm 3-stralig. Schermstralen eerst 3-, later 2-deelig. Lichtgroen. 0,10-0,35. ☉. Juli—Octr. Op moes- en bouwland en aan heggen. Algemeen.

Zilverblad. Kroontjeskruid. Tuinwolfsmelk. **E. Péplus L.**

Van de er veel op gelijkende E. helioscopia door de gaafrandige bladen direct te onderscheiden.

Bladen lancetvormig of lijnvormig, zittend. 15

15 Bladen lijnvormig, meest met verbreeden voet zittend, spits of stomp, met stekelpunt (fig. 806*a*). Schutbladen lijnvormig, met breeden, bijna hartvormigen voet (fig. 806*b*). Zaden iets knobbelig. 0,07-0,18, soms hooger. ☉. Juni—Octr. Op bebouwden klei- en zandgrond. Vrij algemeen.

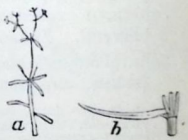


Fig. 806.

Kleine wolfsmelk. **E. exígua L.**

Door de kleinere, meest zeer talrijke vruchten en den vorm der schutbladen van alle andere soorten te onderscheiden.

Bladen blauwgroen, lijnvormig, toegespitst, stekelpuntig (fig. 807*a*). Schutbladen ovaal (fig. 807*b*). Scherm 5-stralig. Schermstralen herhaald 2-deelig. Doosvrucht fijn en ruw gepunt. 0,20-0,30. ☉. Juni, Juli. Op akkers. Gelderland (?), Walcheren (?).

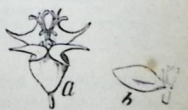


Fig. 807.

Korenwolfsmelk. **E. segetális L.**

2. Mercuriális Trn. Bingelkruid. XXII. (XXI.)

Kale, vergiftige, 1- of 2-huizige planten met tegenoverstaande, gekartelde of gezaagde bladen, groenachtige bloemen en borstelige vruchten. 1

1 Stengel onvertakt, rond, met uitloopers. Bladen gesteeld, eirond-langwerpig tot elliptisch-lancetvormig. Vrouwelijke bloemen langgesteeld. Vrucht ruw-behaard. 0,15-0,20. ♃. April, Mei. In bosschen. Zuid-Limburg . . . . . Overblijvend bingelkruid. M. perénnis L.

Stengel vertakt, vierkant (fig. 808). Bladen langwerpig-eirond tot langwerpig-lancetvormig. Vrouwelijke bloemen bijna zittend. Vrucht met spitse, een haar dragende knobbels. 0,20-0,50. ☉. Juni—Oct. Op bouw- en moesland en op onbebouwde gronden. Algemeen. Bingelkruid. M. ánnua L.

Fig. 808. Mercurialis annua.
a aar van mannelijke bloemen; *b* mannelijke bloem; *c* vrouwelijke plant; *d* vrouwelijke bloem; *e* vrucht.

3. Ricinus L. XXI.

1 Stengel rechtopstaand, berijpt. Bladen groot, handvormig 7-9-lobbig, met lancetvormige, gezaagde lobben, glanzig. Bloemen in trossen, de mannelijke onder de vrouwelijke (fig. 809). Vrucht stekelig. Bloemdek geelachtig. Stempels rood. 0,75-2,50. ☉. Juli, Augs. Sierplant uit Oost-Indië . . . . . Wonderboom. ✝ R. communis L.

Fig. 809.

LXXIII. Fam. Callitrichaceeën.

Waterplanten, 1-huizig of 2-slachtig. Bloemen omgeven door 2 teere schutblaadjes. Bloemdek onduidelijk. Meeldraden 1-(2). Vruchtbeginsel vierkant met twee stijlen. Vrucht een 4-deelige splitvrucht.

1 Bloemen alleenstaand in de bladoksels (fig. 811). Meeldraad 1. Stempels 2 . . . . Callítriche 432.

Fig. 810.

1. **Callítriche** L. Sterrekroos. *Watersterrekruid.* 1.

Stengel draadvormig. Bladen tegenoverstaand, gaafrandig, de bovenste vaak in rosetten en drijvend 1

1 Bladen naar den voet versmald of even breed, lichtgroen, de bovenste meest een roset vormend (fig. 811). Bloemen met sikkelvormige schutbladen 2

Bladen lijnvormig, met breeden voet en ingesneden top met sterk uitstekende middelnerf, donkergroen, de bovenste nooit rosetvormend, steeds geheel ondergedoken. Bloemen zonder schutbladen. Vrucht cirkelrond, breed-vleugelvormig gekield. Stijlen gekromd, afvallend. 0,08-0,25. 4. Juli—Octr. In slooten en andere stilstaande en stroomende wateren. Vrij zeldzaam.

Herfststerrekroos. **C. autumnális L.**

Deze is door de donkergroene, in gedroogden toestand doorschijnende bladen en de meest zeer talrijke vruchten gemakkelijk te herkennen.

2 Vruchtjes aan de hoeken afgerond met onduidelijke groeven. Stempels blijvend, opgericht of afstaand, 4-maal zoo lang als de vrucht. Noordwijk, Leiden, Tholen, Domburg. . . . Stomphoekig sterrekroos. C. **obtusángula Le Gall.**

Vruchtjes aan de hoeken gekield, soms gevleugeld 3

3 Stempels rechtop- of afstaand, lang blijvend 4

Stempels haakvormig gekromd, vroeg afvallend, zeer lang. Vrucht rondachtig of iets meer breed dan lang. Vruchtjes zeer smal gevleugeld-gekield. 0,05-0,25. 4. Juni—Octr. Vindplaatsen als de vorige. Zeldzaam . . Haak sterrekroos. **C. hamuláta Kütz.**

4 Stempels blijvend (fig. 811). Vruchtjes rondachtig, breed gevleugeld-gekield, van elkaar afstaand (fig. 812). Bladen alle rondachtig omgekeerd-eirond tot spatelvormig of (platycarpa Kütz.) de onderste bladen lijnvormig, de bovenste omgekeerd-eirond. 0,05-0,25. 4. Juni—Octr. Vindplaatsen als de vorige, ook op vochtigen grond. Vrij algemeen. . Moeras sterrekroos. **C. stagnális Scop.**

Fig. 812.

Stempels eerst kort voor de vrucht rijp

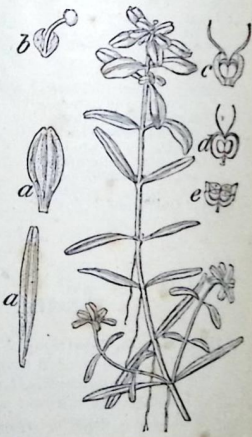


Fig. 811. **Callitriche stagnalis.**
aa bladen; *b* mannelijke, *c* vrouwelijke bloem; *d* vrucht, bij *e* in doorsnede.

is, afvallend. Vrucht meer lang dan breed (fig. 813). Vruchtjes zeer smal gevleugeld-gekield, samenneigend. Bladen omgekeerd eirond, de onderste lijnvormig. 0,05-0,25. ♃. Mei—Octr. Vindplaatsen als de vorige. Vrij algemeen.

Voorjaarssterrekroos. **C. vérna L.**

Fig. 813.

Fig. 814. **Buxus sempervirens.**
a mannelijke bloem; *b* vrouwelijke bloem; *c* jonge vrucht; *d* rijpe vrucht; *e* zaad.

LXXIV. Fam. **Buxaceeën.** XXI.

Heesters, 1-huizig. Mannelijke bloemen met 4(-5)-slippig bloemdek en 4(-5) meeldraden. Vrouwelijke bloemen met 6-slippig bloemdek en een bovenstandig, 3-hokkig vruchtbeginsel met 3 stijlen en stempels. Vrucht een 3-hokkige doosvrucht.

1 Bloemdek ♀ ongelijk 4-6-slippig. Stijlen blijvend. Stempels groot. Vrucht een lederachtige doosvrucht . . . . . Búxus **433.**

1. **Búxus** Trn. XXI.

1 Bladen tegenoverstaand, elliptisch, gaafrandig, lederachtig, van boven donkergroen, van onderen witachtig (fig. 814). Bloemen in kluwens, in de bladoksels, geelachtig wit. 0,50-3,00. ♄. Maart, April. Vaak gekweekt en soms verwilderd.
Buksboom. Palmboompje. ♀ **B. sempervírens L.**

LXXV. Fam. **Empetraceeën.** XXII.

Heesters, 2-huizig. Kelk en bloemkroon 3-bladig. Meeldraden 3. Stamper 1, met bovenstandig vruchtbeginsel, 1 stijl en 6-9 stervormig geplaatste stempels. Vrucht een 6-9 zadige bes.

1 Planten 2-huizig, zelden 2-slachtig. Stijl zeer kort. Empetrum **434.**

1. Empetrum Trn.

1 Stengel liggend, met opstijgende, dichtbebladerde takken (fig. 815). Bladen bijna kransstandig, lijnvormig met omgerolden rand. Bloemen zittend in de bladoksels, klein, rose of purperkleurig. Bes zwart. 0,15-0,45. ♄. April, Mei. Op veenachtigen heigrond, ook in de duinen. Vrij algemeen.
Besheide. Kraaiheide. **E. nigrum L.**

Fig. 815. **Empetrum nigrum.**
a tak met mannelijke bloemen, bij *b* een afzonderlijk, *c* tak met vrouwelijke bloemen, bij *d* een van achteren, bij *e* van voren gezien; *f* vruchttak; *g* geopende vrucht, bij *h* in doorsnede; *i* zaad.

LXXVI. Fam. Umbelliferen.

Schermbloemigen. V.

Bladen meest samengesteld, met scheeden aan den voet. Bloemen meest in samengestelde schermen, soms in hoofdjes. De bloeiwijzen hebben veelal aan den voet een krans van schutbladen, het omwindsel. Vaak ook vindt men aan den voet der schermpjes een krans van schutbladen, het omwindseltje. Kelk klein, 5-tandig, soms onduidelijk of ontbrekend. Bloemkroon 5-bladig. De buitenste bloemen zijn vaak stralend, d. w. z. de bloemkroonbladen aan de buitenzijde staand zijn grooter dan de naar binnen gelegene. Meeldraden 5. Vruchtbeginsel 1, onderstandig, met 2 stijlen, die ieder aan den voet in een kussentje uitloopen, dat op het vruchtbeginsel zit. Vrucht een 2-notige splitvrucht.

1 Bloemen niet in duidelijk samengestelde schermen (fig. 816, 817, 818). 2
Bloemen in duidelijk samengestelde schermen 4

2 Bladen ongedeeld, schildvormig (fig. 816). Schermen klein, hoofdjesachtig, armbloemig. Kelkzoom onduidelijk. Omwindsel 3-5-bladig. Hydrocótyle **438.**
Bladen gedeeld of samengesteld. Kelkzoom 5-tandig . . . 3

3 Plant distelachtig (fig, 818, 819). Bloemen in hoofdjes. Vrucht met schubbetjes en knobbeltjes bezet. Omwindsel veeldeelig, doornig. Eryngium **439.**
Plant niet distelachtig (fig. 817). Bladen handdeelig. Bloemkroon wit of rood. Schermen samengesteld, maar de schermpjes hoofdjes-

achtig met mannelijke randbloemen. Vrucht met haakvormige stekels bezet . . . . . Sanicula **439**.
Zie ook Scándix blz. **457** en Tórilis blz. **456**.

4 Bloemkroon geel, groengeel of groenachtig 5
Bloemkroon wit of roodachtig 13

5 Bladen enkelvoudig, ongedeeld, gaafrandig (fig. 835, 836). Omwindsel 1-meerbladig of ontbrekend. Omwindseltjes meerbladig. Kroonbladen ingerold, geel. . . . . Bupleúrum **445**.
Bladen samengesteld. 6
Onderste bladen 3-voudig 3-tallig, de stengelbladen zittend, cirkelrond-niervormig, geheel den stengel omvattend, de hoogste doorgroeid . . . Smyrnium **460**.

6 Omwindsel en omwindseltjes ontbrekend of uit 1-2 blaadjes bestaand. 8
Omwindsel ontbrekend. Omwindseltjes veelbladig. 11
Omwindsel en omwindseltjes veelbladig. Kelkzoom onduidelijk 7

7 Vrucht gevleugeld (fig. 847). Bladen dubbel-gevind. Kroonbladen rondachtig, ingerold. Alle ribben gevleugeld. . . . . Levisticum **450**.
Vrucht eirond, niet gevleugeld (fig. 846). Onderste bladen dubbel-, de bovenste enkelgevind, zeegroen, vleezig, stekend. Zeeplant . . . . . Crithmum **450**.

8 Stengel gegroefd. Deelvruchtjes met gevleugelden rand . . . 10
Stengel glad. Bladslippen priemvormig. Kelk onduidelijk. 9

9 Bladscheeden aan den top met muitsvormige oortjes (fig. 849). Vrucht in doorsnede rond, niet gevleugeld . . . . . Foeniculum **448**.
Bladscheeden zonder oortjes (fig. 838). Vrucht lensvormig, breedgevleugeld. Anéthum **453**.

10 Bladslippen lijnvormig (fig. 852). Kelkzoom 5-tandig. Kroonbladen omgekeerd-eirond, met naar binnen gebogen topjes, geelachtig-wit of groenachtig . . Peucédanum (carvifólium) **452**.
Bladslippen eirond tot lancetvormig (fig 854). Kelkzoom onduidelijk. Kroonbladen rond, afgeknot, ingerold, geel. Pastináca **453**.

11 Kelkzoom onduidelijk. Vrucht niet gevleugeld 12
Kelkzoom 5-tandig (fig. 851). Vrucht met gevleugelden rand. Blaadjes lijnvormig. Kroonbladen omgekeerd-eirond, met naar binnen gebogen topjes, geel. Randen der deelvruchten tegen elkaar liggend. . . . Peucédanum (officinale) **452**.

12 Kroonbladen langwerpig-omgekeerd-eirond, in een naar binnen gebogen topje versmald, bleekgeel (fig. 845). Vrucht in doorsnede rond . . . . . Silaus **449**.
Kroonbladen rond, in een naar binnen gebogen lobbetje versmald, groenachtig-geel (fig. 822). Vrucht zijdelings samengedrukt, 2kantig. . Petroselinum **441**.
Zie ook Angélica, blz. **451**.

13 Vruchtbeginsel (vrucht) lijnvormig of gesnaveld *). Kelkzoom onduidelijk (fig. 863, 864, 868, 869). 14
Vruchtbeginsel (vrucht) borstelig of stekelig, ongesnaveld. Kelkzoom 5-tandig (fig. 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862) . . 17
Vruchtbeginsel (vrucht) langwerpig tot eirond of rondachtig, ongesnaveld, kaal, zeldzamer behaard (fig. 820, 825, 827, 841, 871). 22

*) Bij Anthriscus vormt de snavel vaak slechts een donkergroenen, geribden hals op het vruchtbeginsel.

14 Vrucht minstens 0,02 lang, onbehaard, geribd (is er een snavel, dan is deze stijf behaard) 15
Vrucht nauwelijks 0,01 lang. Schermen veelstralig 16
15 Vrucht langgesnaveld (de snavel veel langer dan de vrucht) (fig. 863). Scherm 1-3-stralig . . . . . Scándix **457.**
Vrucht ongesnaveld, zwartbruin, sterk glanzend (fig. 869). Scherm veelstralig. Myrrhis **459.**
16 Vrucht kort-gesnaveld*) (snavel hoogstens half zoo lang als de vrucht, geribd), zonder ribben, glad, borstelig (fig. 865) of knobbelig. Anthriscus **457.**
Vrucht ongesnaveld, stomp, geribd, kaal (fig. 868). Chaerophýllum **458.**
17 Bladen enkel-gevind (fig. 859). Omwindsel en omwindseltjes 3-meerbladig. Scherm 2-4-stralig. Blaadjes van het omwindsel langwerpig, stomp, vliezig. Vrucht zijdelings samengedrukt, met stekelige ribben . . . . . Turgénia **456.**
Bladen, ten minste de onderste, 2-3-voudig gevind 18
Bladen 3-deelig, de zijslippen in 2en, de eindslip in 3en gedeeld. Bladslippen lijnvormig. Omwindsel en omwindseltjes 2-4-bladig. Bloemen stralend . Cúminum **454.**
18 Omwindsel ontbrekend of 1-bladig. 19
Omwindsel en omwindseltjes veelbladig. Scherm veelstralig . . 20
19 Omwindseltjes armbladig (fig. 858). Scherm 2- of 3-stralig. Vrucht langwerpig, met stekelige ribben . . . . . Caúcalis **455.**
Omwindseltjes veelbladig (fig. 860). Schermen veelstralig. Vrucht met hakige stekels bezet. . . . . Tórilis **456.**
20 Omwindselbladen 3-deelig tot vindeelig, met lijnvormige slippen. Hoofdribben der vrucht borstelig, nevenribben stekelig. Daúcus **454.**
Omwindselbladen ongedeeld 21
21 Bloemkronen klein, wit of roodachtig (fig. 862). Vrucht langwerpig-eirond, dicht met hakige stekels bezet. . . . Tórilis **456.**
Randbloemkronen groot, wit (fig. 857). Vrucht lensvormig. Hoofdribben borstelig. Nevenribben ieder met 2 of 3 rijen van stekels . . . . . Orlaya **455.**
22 Bladen 3-tallig of dubbel- tot 3-voudig 3-tallig (fig. 825, 827) 23
Bladen enkel-gevind, zeldzaam slechts vindeelig 24
Bladen dubbel- tot 3-voudig gevind 29
23 Omwindsel en omwindseltjes ontbrekend of slechts uit 1 of 2 blaadjes bestaand (fig. 827). Blaadjes eirond of eirond-langwerpig, gezaagd. Vrucht langwerpig, ongevleugeld . . . Aegopódium **442.**
Omwindsel en omwindseltjes 3-meerbladig (fig. 825). Bladen 3-tallig met 2- of 3-spletige blaadjes en lijn-lancetvormige, gezaagde slippen. Kroonbladen langwerpig-elliptisch, stomp. Vrucht ongevleugeld . . . . . Falcária **442.**
Vergelijk ook Á'pium, blz. **440.**
24 Omwindsel ontbrekend of slechts uit 1-2 blaadjes bestaand (fig. 855). Omwindseltjes 3-meerbladig. Stengel ruw-behaard. Blaadjes ge-

*) Bij Anthriscus vormt de snavel vaak slechts een donkergroenen, geribden hals op het vruchtbeginsel.

lobd tot vinspletig. Vrucht lensvormig met gevleugelden rand. Heracléum **453**.

Vergelijk ook Helosciádium, blz. **441**.

Omwindsel en omwindseltjes ontbrekend of uit 1-2 blaadjes bestaand. 25
Omwindsel en omwindseltjes 3-meerbladig. Moeras- of oeverplanten. 27
25 Kelkzoom 5-tandig. Onderste bladen meest dubbel gevind. Oenánthe (fistulósa) **447**.
Kelkzoom onduidelijk . . . . . 26.
26 Kroonbladen rond, gaafrandig, stervormig uitgespreid, groenachtig-wit (fig. 821). Vrucht rond, 2-knoppig . . . A'pium **440**.
Kroonbladen omgekeerd-hartvormig, met naar binnen gebogen lobbetjes, wit (fig. 832) Vrucht eirond of langwerpig-eirond. Pimpinélla **444**.
27 Stengel drijvend of in het slijk kruipend. Schermen (schijnbaar) tegenover de bladen staand. Vrucht rond, 2-knoppig. Kroonbladen eirond, spits . . . . . Helosciádium **441**.
Stengel rechtopstaand 28
28 Stengel rond, gestreept (fig. 833). Schermen tegenover de bladen staand. Vrucht eirond, bijna 2-knoppig . . . Bérula **445**.
Stengel kantig, gegroefd (fig. 834). Schermen eindelings. Vrucht langwerpig-eirond . . . . . Sium **445**.
29 Omwindsel en omwindseltjes ontbrekend (fig. 828). Kroonbladen omgekeerd-hartvormig met naar binnen gebogen lobbetjes. Schermen veelstralig . . . . . Cárum **443**.
Omwindsel ontbrekend of veelbladig. Omwindseltjes naar één zijde gekeerd, 2-4-bladig. 30
Omwindsel ontbrekend. Omwindseltjes naar alle zijden gekeerd, 3-meerbladig 33
Omwindsel en omwindseltjes 3-meerbladig 36
30 Schermen 10-20-stralig. Kelkzoom onduidelijk 32
Schermen 3-6 stralig. Omwindsel ontbrekend. Vrucht bol- of brilvormig. Planten met wantsachtigen reuk 31
31 Kelkzoom 5-tandig. Vrucht bolvormig (fig. 871). . . . . Coriándrum **460**.
Kelkzoom onduidelijk. Vrucht brilvormig (fig. 872) . . . . . Bifora **460**.
32 Omwindsel ontbrekend (fig. 842). Omwindseltjes meest langer dan de schermpjes. Vrucht bol-eirond. . . . . Aethúsa **448**.
Omwindsel 3-5-bladig (fig. 870). Omwindseltjes korter dan de schermpjes. Vrucht eirond . . . . . Cónium **459**.
33 Kelkzoom onduidelijk 34
Kelkzoom 5-tandig 35
34 Kroonbladen elliptisch of lancetvormig, spits (fig. 849). Blaadjes eirond of breed-lancetvormig, groot. Vrucht met 2-vleugeligen rand. Angélica **451**
Kroonbladen omgekeerd-eirond of omgekeerd-hartvormig met een naar binnen gebogen lobbetje (fig. 848). Stengel kantig-gegroefd. Scherm 15-20-stralig. Vrucht met 2 vleugeligen rand. . . . . Selinum **450**.

35 Blaadjes groot, lancetvormig tot lijn-lancetvormig, scherp gezaagd (fig. 820). Vrucht rond, 2-knoppig, geribd . . Cicúta **440.**
Blaadjes of bladslippen klein, lijnvormig (fig. 838). Kelktanden lang, spits, dun. Stijlen lang, rechtopstaand . . Oenánthe **446.**
36 Kelkzoom onduidelijk. Vrucht ongevleugeld 37
Kelkzoom 5-tandig 38
37 Omwindselbladen ongedeeld. Vrucht langwerpig. Blaadjes of bladslippen gaafrandig, lijn- tot draadvormig (fig. 829, 830). Cárum **443**
Omwindselbladen 3- tot vindeelig (fig. 826). Vrucht eirond-langwerpig. Kroonbladen ongelijk. Blaadjes gezaagd, langwerpig-lancetvormig . . . . . Ammi **442.**
38 Vrucht gevleugeld aan den rand, lensvormig, met draadvormige hoofdribben en ontbrekende zijribben (fig. 850).
Peucédanum (palustre) **452.**
Vrucht ongevleugeld. 39
39 Vrucht langwerpig, geribd, kaal (fig. 841). Scherm 5-12-stralig. Stengel 0,40-0.60 lang, beneden fijn gestreept, boven kantig, soms ook gesleufd . . . . . Oenánthe **446.**
Vrucht elliptisch of eirond, gestreept, kort-behaard (fig. 844). Scherm meest 20-30-stralig. Stengel 0,60-1,20 hoog, kantig gegroefd . . . . . Libanótis **449.**

1. Hydrocótyle L.

1 Stengel kruipend (fig. 816). Bladen langgesteeld, schildvormig, cirkelrond, gekarteld. Schermen hoofdjesachtig, 3-5-bloemig. Bloemkroon wit of roodachtig. 0,06-0,20. 2. Juni—

Fig. 816. Hydrocotyle vulgaris. *a* bloem; *b* stamper.

Fig. 817. Sanicula europaea. *a* bloem; *b* vrucht.

Augs. Op vochtige plaatsen, vooral in moerassigen veengrond.
Algemeen . . . . . Waternavel. **H. vulgáris L.**

2. Sanícula L.

1 Stengel met 1-2 zittende bladen (fig. 817). Wortelbladen handvormig gedeeld, met 3-spletige slippen, van onderen glanzend. Tweeslachtige bloemen zittend, de mannelijke kortgesteeld. Bloemkroon wit of roodachtig. 0,30-0,50. 4. Mei, Juni, soms in den Herfst weer. In vochtige bosschen. (Zeldzaam.) Heelkruid. **S. europaéa L.**

Fig. 818. **Eryngium campestre.**
a een bloempje, *b*, *c* kroonblad van 2 zijden: *d* stamper: *e* in doorsnede.

Fig. 820. **Cicuta virosa.**
a doorsnede in de lengte van den wortelstok: *b* de 2 halve vruchtjes: *c* in doorsnede.

3. Eryngium Trn. Kruisdistel.

Doornige, distelachtige, onbehaarde kruiden met rechtopstaanden stengel. Wortelbladen gesteeld, stengelbladen zittend, alle lederachtig . 1

1 Omwindselbladen lijn-lancetvormig, doornig-getand (fig. 818). Bladen 3-tallig, met dubbel-vinspletige, stekelig-getande blaadjes. Hoofdjes bijna bolvormig. Stengel zeer vertakt. Bloemkroon wit of grijsgroen. 0,15-0,50. 4. Juli, Augs. Aan zandige wegen en dijken, ook in de duinen. Vrij algemeen.
Paardendistel. Kruisdistel. **E. campéstre L.**

Omwindselbladen eirond, doornig-getand (fig. 819). Onderste bladen ongedeeld, niervormig, gesteeld, de andere handvormig gelobd, stengelomvattend. Bloemkroon wit of blauwachtig. Geheele plant wit- of blauwachtig-zeegroen. 0,30-0,60. ☉☉. Juni—Augs. In de zeeduinen. Algemeen.

Fig. 819.

Blauwe distel. Meerdistel. Zeedistel. **E. maritimum L.**

Fig. 821. **Apium graveolens.**
a bloem; *b* stamper; *c* onrijpe, *d* rijpe vrucht; *e* halve vrucht in doorsnede.

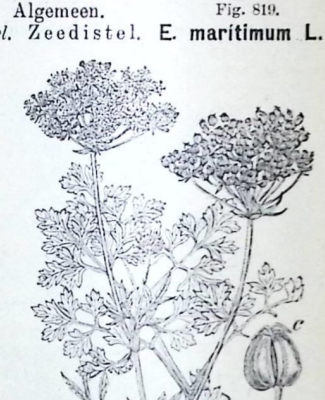


Fig. 822. **Petroselinum sativum.**
a bloem; *b* stamper; *c* vrucht.

4. Cicúta L.

1 Wortelstok dik, vleezig, hol, door dwarswanden in vakjes verdeeld (fig. 820). Bladen 3-voudig-gevind met scherp gezaagde, lancetvormige tot lijnvormige blaadjes. Bloemkroon wit. 0,30-1,20. ♃. Juli, Augs. In moerassige veenstreken en aan slootkanten. Vrij algemeen. Zeer vergiftig!

Dolwortel. Dolle kervel. Waterscheerling. **C. virósa L.**

5. A'pium Trn.

1 Bladen glanzig, de onderste gevind, de bovenste 3-tallig, met wigvormige blaadjes (fig. 821). Schermen zeer kortgesteeld. Bloem-

kroon witachtig. 0,30-0,90. ☉☉. Juli—Septr. Op zilte gronden langs slooten en in moerassen. Vrij algemeen. Ook gekweekt. Selderie. **A. graveolens L.**

6. **Petroselinum Hoffm.**

1 Onderste bladen 3-voudig-gevind, met eirond-wigvormige, kraakbeenachtig getande tot 3-spletige, van boven glanzige blaadjes, bovenste bladen 3-tallig, met lancetvormige, gaafrandige blaadjes (fig. 822). Bloemkroon geelachtig. 0,30-1,00. ☉☉. Juni, Juli. Gekweekt, zelden verwilderd. Peterselie. † **P. sativum Hoffm.**

7. Helosciádium Koch. Moerasscherm.

Onbehaarde moerasplanten met tegenover de bladen staande armstralige schermen en zeer kleine, witte bloemen 1

1 Ondergedoken bladen dubbel-vindeelig, met priemvormige slippen, de bovenste gevind, met wigvormige, vaak 3-lobbige blaadjes (fig. 823). Schermen 2- of 3-stralig. Stengel drijvend of in het slijk kruipend. Bloemkroon wit. 0,15-0,50. ♃. Juni, Juli. In slooten en op moerassige plaatsen in veenstreken. Vrij algemeen.

Ondergedoken moerasscherm. **H. inundátum Koch.**

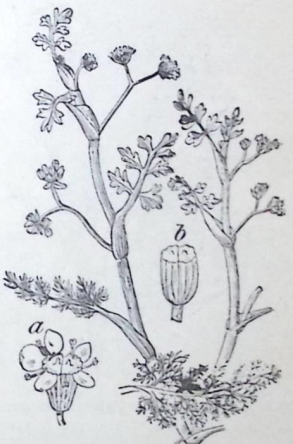


Fig. 823. **Helosciadium inundatum.** *a* bloem; *b* stamper.

Alle bladen gevind 2

2 Blaadjes rond-eirond, gezaagd of gelobd. Schermen 3-6-stralig, korter dan de steel. Omwindsel 3-6-bladig. Stengel draadvormig, kruipend. Bloemkroon wit. 0,15-0,30. ♃. Juli—Septr. Op overstroomde gronden en aan slootkanten, vooral in veenstreken. Zeldzaam.

Kruipend moerasscherm. **H. répens Koch.**

Blaadjes eirond-lancetvormig, gekarteld-gezaagd. Schermen meerstralig, kortgesteeld of zittend (fig. 824*a*, *b*). Omwindsel veelal 1-2-bladig. Stengel liggend en wortelend. Bloemkroon groenachtig-wit. 0,30-0,80. ♃. Juli—Septr. Aan slootkanten en in moerassige weilanden. Vrij zeldzaam. Knoopbloemig moerasscherm. **H. nodiflórum Koch.**

Fig. 824.

8. Falcária Riv.

1 Stengel vertakt, uitgespreid (fig. 825). Bladen meest 3-tallig, het middelste blaadje diep 3-spletig, de zijdelingsche 2- of 3-spletig, alle met lijnvormige, scherp-stekelig gezaagde blaadjes. Bloemkroon wit. 0,40-0,80. ♃. Juli, Augs. Langs akker- en wegkanten, vooral op leem- en kalkgrond. Aangevoerd. St.-Pietersberg, Apeldoorn. (F. sioides Aschs.) . . . . . Sikkelkruid. **F. vulgáris Bernh.**

9. Ammi Trn.

1 Stengel kaal, stompkantig (fig. 826). Onderste bladen enkel- of dubbel-gevind. Blaadjes langwerpig-lancetvormig, gezaagd. Schermen veelstralig. Omwindsel veelbladig met 3- tot vindeelige blaadjes. Omwindseltjes veelbladig. Bloemkroon wit. 0,50-1,00. ☉. Juli, Augs. Aangevoerd. Op akkers te Nieuw- en St.-Joosland, Oostkapelle . . . . . Akkerscherm. **A. május L.**

Fig. 825. **Falcaria vulgaris.**
a bloem; *b* stamper; *c* vrucht.

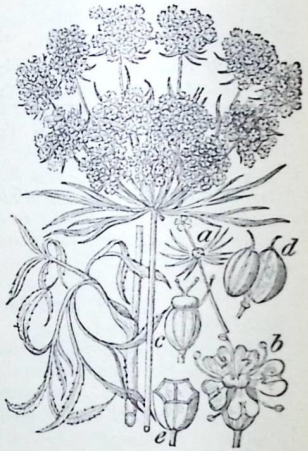


Fig. 826. **Ammi majus.**
a schermpje met omwindseltje en bloempje; *b* bloem; *c* stamper met een meeldraad; *d* vrucht, bij *e* in doorsnede.

10. Aegopódium L.

1 Onderste bladen dubbel-3-tallig, met eirond-langwerpige, ongelijk gekarteld-gezaagde blaadjes en buikige scheeden, bovenste bladen 3-tallig (fig. 827). Bloemkroon wit. 0,50-0,90. ♃. Juni, Juli. Op belommerde plaatsen, langs wegen, heggen, slooten, enz. Zeer algemeen. *Geitepoot. Drieblad. Wilde vlier. Wilde geer. Flerecynkruid. Hirs. Heers. Hanepoot.* Zevenblad. **A. Podagrária L.**

11. Cárum Koch. Karwij.

Onbehaarde kruiden met rechtopstaanden, weinig behaarden stengel en veelstralige, regelmatige schermen 1

1 Omwindsel ontbrekend (fig. 828). Omwindseltjes ontbrekend of weinigbladig. Bladen dubbel-gevind. Blaadjes vindeelig, de beide onderste paren kruiswijs. Bloemkroon wit of roodachtig. 0,30-0,60. ☉☉. Mei, Juni. In weilanden, langs wegen en op dijken. Vrij algemeen. Ook veel gekweekt . . . . *Komijnzaad.* Karwij. **C. Carvi D. C.**

Fig. 827. **Aegopodium Podragraria.**
a bloem; *b* onrijpe vrucht, bij *c* in doorsnede.

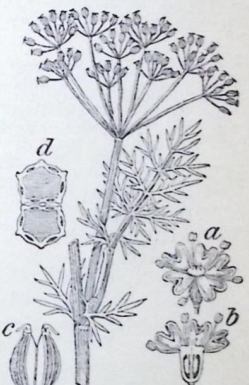


Fig. 828. **Carum Carvi.**
a bloem, bij *b* in doorsnede; *c* vrucht, bij *d* in doorsnede.

Omwindsel en omwindseltjes veelbladig. Bloemkroon wit. 2
2 Wortelstok bijna bolrond, vleezig. Bladen bijna 3-voudig gevind met lijnvormige blaadjes, in omtrek driehoekig (fig. 829). Schermen 12-24-stralig. Omwindsel en omwindseltjes 4-7-bladig. 0,40-0,60. ♃. Juni, Juli. Op kalkhoudende wei- en bouwlanden. Vrij zeldzaam. (Búnium Bulbocástanum L.) Aardkastanje. **C. Bulbocástanum Koch.**

Fig. 829.

Wortelstok met verlengde, vleezige vezels. Bladen gevind met veeldeelige blaadjes en draadvormige kranswijs staande slippen, in omtrek langwerpig-lancetvormig

(fig. 830). Schermen 6-8-stralig, ijl. Omwindsel en omwindseltjes veelbladig. 0,30-1,00. ♃. Juli, Augs. In moerassige weilanden. Op de grens van N.-Brabant en Limburg.

Kranskarwij. **C. verticillátum Koch.**

12. Pímpinélla L. Bevernel.

Meestal onbehaarde kruiden met rechtopstaanden, vertakten, weinig bebladerden stengel en kleine, veelstralige, naakte schermen 1

1 Overblijvende planten. Vruchten kaal 2

Eenjarige plant. Vruchten zachtbehaard. Onderste bladen ongedeeld, rondachtig-nervormig, de middelste gevind, met wigvormige, meest 3-spletige blaadjes, de bovenste 3-deelig. Bloemkroon wit. 0,15-0,45. ☉. Juli, Augs. Gekweekt, zelden verwilderd. (Haarlem, Leiden.) Fig. 830.

Anijs. † **P. Anísum Adans.**

2 Stengel kantig-gegroefd, bebladerd. Blaadjes der onderste bladen gesteeld, eirond of langwerpig, gezaagd (fig. 831*a*), die der bovenste lijnvormig. Stijl tijdens den bloeitijd langer dan het vruchtbeginsel (fig. 831*b*). Bloemkroon wit. 0,50-1,00. ♃. Juni—Septr. In weilanden en op beschaduwde plaatsen, o.a. onder heggen. Vrij algemeen. Groote bevernel. **P. mágna L.**

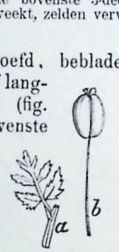


Fig. 831.

Stengel rond, gestreept, van boven zonder bladen (fig. 832). Blaadjes der wortelbladen zittend, rondachtig, die der stengelbladen vindeelig, met lancet- of lijnvormige slippen. Stijl tijdens den bloeitijd korter dan het vruchtbeginsel. Bloemkroon wit. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. In weilanden en op open zandgronden. Vrij algemeen. Kleine bevernel. **P. Saxífraga L.**

Fig. 832. **Pimpinella Saxifraga.**
a bloem; *b* stamper; *c* vrucht.

Plant krachtiger, van boven kort grijs-behaard. De wortelstok op de doorsnede meest spoedig blauw wordend. Misschien inlandsch, de variëteit.

β nígra Willd.

13. Bérula Koch.

1 Bladen gevind, de onderste met eironde, de bovenste met langwerpige of lancetvormige, gezaagde blaadjes (fig. 833). Schermen kortgesteeld. Bloemkroon wit. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. In of langs slooten en vijvers en in moerassen. Algemeen.
Kleine watereppe. **B. angustifólia Koch.**

Fig. 833. **Berula angustifolia.**
a bloem; *b* onrijpe vrucht.

Fig. 834. **Sium latifolium.**
a bloem; *b* kelk en stamper.

14. Sium Trn.

1 Wortels draadvormig (fig. 834). Bladen gevind. Blaadjes scheeflancetvormig, scherp-gezaagd, die der ondergedoken bladen dubbelvindeelig, met lijnvormige slippen. Bloemkroon wit. 0,60-1,20. ♃. Juni—Augs. Aan of in slooten, vijvers en moerassen. Algemeen.
Groote watereppe. **S. latifólium L.**

15. Bupleúrum Trn. Doorwas.

Onbehaarde kruiden met 1 of meer parallelnervige, gaafrandige bladen. Schermen met weinig stralen en gele bloemen 1

1 Omwindsel en omwindseltjes aanwezig. Stengel niet door de bladen gegroeid 2

Omwindsel ontbrekend. Omwindseltjes aanwezig. Stengel althans door de bovenste bladen gegroeid . . . 3

2 Blaadjes der omwindseltjes vleezig, langer dan de schermpjes. Vruchten bijna glad, fijn-geribd. Schermen 2-5-stralig. Bladen spits, lijnvormig, met halfstengelomvattenden voet. 0,05-0,30. ☉. Juni—Augs. Uit Z.-Europa. Amsterdam, Apeldoorn. Draaddoorwas. **B. Odontites L.**

Bladen der omwindseltjes niet vleezig, de bloemen niet bedekkend. Vrucht korrelig ruw (fig. 835*b*). Eindelingsch scherm 3-stralig, de zijdelingsche onvolkomen. Onderste bladen lijn-lancetvormig, de andere lijnvormig, zittend (fig. 835*a*). 0,10-0,30. ☉. Juli, Augs. Op zilte klei, in Zeeland en op de Z. Holl. eilanden. Zeldzaam.

Fig. 835.

Fijn doorwas. **B tenuissimum L.**

3 Bladen omgekeerd-eirond of bijna spatelvormig tot rondachtig. Omwindseltjes uit 5, breed-eironde blaadjes bestaand. 0,08-0,40. ☉. April—Juli. Uit Z.-Oostenrijk. Aangevoerd. Apeldoorn.

Verlengd doorwas. **B. protráctum Lk. et Hoffmng.**

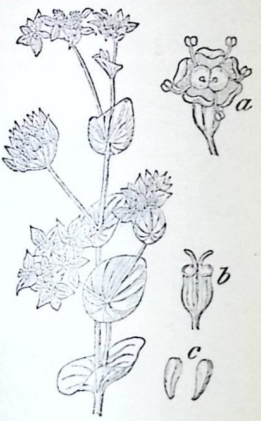


Fig. 836.
Bupleurum rotundifolium.
a bloem; *b* vrucht; *c* zaden.

Bladen eirond tot rondachtig (fig. 836). Omwindseltjes uit 3-5 rondachtige blaadjes bestaande. 0,15-0,45. ☉. Juli, Augs. In koren- en bouwlanden. Aangevoerd. Zeldzaam.

Rondbladdoorwas. **B. rotundifólium L.**

Heeft wel wat van een Euphorbia, doch is er behalve door de familiekenmerken, door het ontbreken van melksap van te onderscheiden.

16. Oenánthe Trn. Torkruid.

Onbehaarde moerasplanten met rechtopstaanden, meest vertakten stengel, sterk gedeelde bladen, 3-veelstralige schermen en veelbloemige schermpjes, die na den bloei meestal sterk samengetrokken zijn. 1

1 Wortels met knolvormig verdikte vezels. Schermen eindelings. Bloemkronen stralend. 2

Wortels draadvormig. Bladen dubbel gevind-vinspletig, met lancetvormige, gezaagde slippen, de ondergedokene met draadvormige slippen (fig. 837*a*). Schermen tegenover de bladen staand, veelstralig (fig. 837*b*), zonder

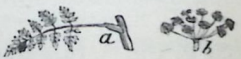


Fig. 837.

omwindsel. Bloemkroon niet stralend, wit. 0,30-1,20. ♃ en ☉☉. Juli, Augs. In slooten en moerassen. Algemeen. (O. Phellándrium Lam.)

Waterkervel. Bothol. Watervenkel. **O. aquática Lam.**

2 Stelen der stengelbladen evenals de stengel hol (fig. 838). Onderste bladen dubbel-, de bovenste enkelgevind, korter dan de bladsteel, met lijnvormige, vaak 3-spletige blaadjes. Eindelingsch scherm 3-stralig, vruchtdragend, de zijdelingsche 3-5-stralig, onvruchtbaar. Omwindsel ontbrekend of 1-bladig. Bloemkroon wit. 0,30-0,60. ♃. Juni—Augs. In en langs slooten en moerassen. Algemeen.

Welriekende waterbiezen.

Pijptorkruid. **O. fistulósa L.**

Stelen der stengelbladen niet buisvormig. Schermen 5-12-stralig. 3

3 Omwindsel meer dan 3-bladig. Wortelbladen dubbel-gevind met ei-wigvormige slippen, de hoogere bladen met lange, lijnvormige slippen. Uiterste slippen der wortelbladen anders gevormd en breeder dan de stengelbladen 4

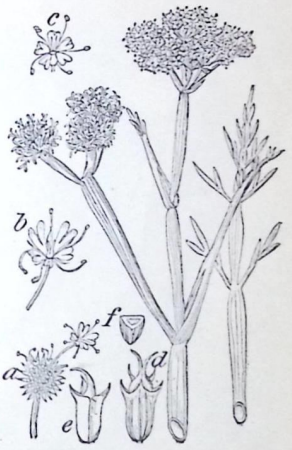


Fig. 838. **Oenanthe fistulosa.**
a schermpje met omwindseltje en een bloem; *b* bloem, bij *c* van boven gezien; *d*, *e* vruchten; *f* een half vruchtje in doorsnede.

Omwindsel ontbrekend of 1-bladig (fig. 839*a*). Uiterste slippen der wortelbladen en stengelbladen van denzelfden vorm. Slippen van alle bladen lijnvormig (fig. 839*b*). Kroonbladen wit, niet tot het midden gespleten. 0,30-0,80. ♃. Juni, Juli. In lage weilanden. Dordrecht, Rotterdam, Westland, Maastricht, Lith.

Varkenskervelachtig torkruid. **O. peucedanifólia Poll.**

4 Stengel gesleufd. Stijlen even lang als de vrucht (fig. 840*b*). Wortels tot ronde knolletjes gezwollen (fig. 840*c*). Bloemen geelachtig. 0,45-0,90. ♃. Juni, Juli. Een enkele maal, in weilanden. Nijmegen (?). Bevernel torkruid. **O pimpinelloídes L.** Stengel gestreept. Stijlen korter dan de vrucht (fig. 841*b*). Wor-

Fig. 839.

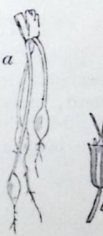


Fig. 840.

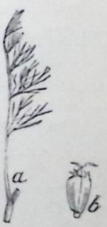


Fig. 841.

tels rolrond. Onderste en middelste bladen dubbel-gevind met ei- of wigvormige blaadjes, de bovenste enkel-gevind met lijnvormige slippen (fig. 841*a*). Omwindsel meest 4-6-bladig. Kroonbladen tot het midden gespleten, wit. 0,45-0,60. ♃. Juni—Septr. Langs slooten en op drassige landen naar den zeekant. Vrij zeldzaam.

Weidetorkruid. **O. Lachenálii Gmel.**

Fig. 842. **Aethusa Cynapium.**
a een schermpje; *b* straalbloem met schutblaadje; *c* binnenste bloem; *d* een half vruchtje, bij *e* in doorsnede.

Fig. 843. **Foeniculum capillaceum.**
a bloem; *b* onrijpe, *c* rijpe vrucht; *d* half vruchtje overlangs, bij *e* dwars doorgesneden.

17. Aethúsa L.

1 Bladen glanzig, dubbel- of 3-voudig-gevind (fig. 842). Blaadjes vinspletig tot gezaagd. Omwindseltjes 3-bladig, teruggeslagen, naar één zijde gekeerd, meest veel langer dan de schermpjes. Bloemkroon wit. 0,30-0,80 (soms 0,03-0,10). ☉. Juni—Herfst. In moestuinen, op bouwland, langs wegen. Algemeen. Vergiftig! *Wilde peterselie. Kleine dolle kervel.*

Hondspeterselie. **A. Cynápium L.**

Is gemakkelijk van Petroselinum sativum te onderscheiden door de aanwezigheid van omwindseltjes.

18. Foenículum Trn.

1 Bladscheeden lang, aan den top met mutsvormige oortjes (fig. 843). Bladen 3- tot

meermalen gevind, met verlengde, priemvormige slippen, blauwgroen. Schermen 10-20-stralig. Bloemkroon geel. 0,80-1,50. ☉☉. Augs.—Octr. Vaak gekweekt, soms verwilderd. (F. officinále All.) . . . . *Fenkel.* Venkel. † **F. capilláceum Gil.**

19. Libanótis Crntz.

1 Stengel kantig, meest zacht-behaard (fig. 844). Onderste bladen meest dubbel-gevind. Blaadjes vinspletig, met lancetvormige slippen, van onderen blauwgroen, de onderste paren meest aan den bladsteel gekruist. Bloemkroon wit. 0,60-1,20. ☉☉. Juli—Septr. Nijmegen . . . . . Hertswortel. **L. montána Crtz.**

Fig. 844. **Libanotis montana.**
a bloem; *b* vrucht.

Fig. 845. **Silaus flavescens.**
a bloem; *b* onrijpe vrucht; *c* vrucht, bij *d* een der halve, doorgesneden.

20. Sílaüs Bernh.

1 Wortelbladen 3-4-voudig gevind, met lancet-lijnvormige, fijngezaagde slippen (fig. 845). Omwindseltjesbladen lijn-lancetvormig, vliezig gerand. Bloemkroon bleekgeel. 0,50-1,00. ♃. Juni—Augs. Op vruchtbaren grasgrond en aan dijken. Zeldzaam. (S. pratensis Bess.) Weidekervel. **S. flavéscens Bernh.**

Aan het fijn gezaagd zijn van den bladrand en de kleur der bloem (als Levisticum) van alle dergelijke schermbloemigen te onderscheiden.

21. Crithmum Trn.

1 Wortelbladen dubbel-gevind met gesteelde blaadjes en lancetvormige, gaafrandige, vleezige, aan den voet versmalde blaadjes 2e orde (fig. 846). Stengelbladen enkel gevind. Scherm veelstralig. Bloemkroon groenachtig-geel. 0,30-0,50. ♃. Juli, Augs. Huisduinen, Schouwen.

Zeevenkel. **C. maritimum L.**

Fig. 846. **Crithmum maritimum.**
a vrucht, *b* dezelfde in dwarsdoorsnede.

22. Levísticum Koch.

1 Onderste bladen dubbel-, de bovenste enkel-gevind (fig. 847). Blaadjes breed-omgekeerd-eirond, met wigvormigen voet, meest ingesneden. Bloemkroon bleekgeel. 1,00-2,00. ♃. Juli, Augs. Gekweekt op boerenerven, soms verwilderd.
Lubbestok. Manskracht.

Lavas. † **L. officinále Koch.**

23. Selínum L.

1 Stengel kantig, gegroefd (fig. 848). Onderste bladen 3-voudig-, de bovenste dubbel-gevind. Blaadjes diep-vinspletig, de slippen met witten top. Bloemkroon wit. 0,40-0,80. ♃. Juli, Augs. Vochtige, beschaduwde grasgrond. Breda, Waarden aan de Waal, Berg en Dal . . . . Karwijselie. **S. Carvifólia L.**

Fig. 847. **Levisticum officinale.**
a bloem; bij *b* deze na verwijdering der kroonbladen; *c*, *d* vrucht, bij *e* in doorsnede.

Fig. 848. **Selinum Carvifolia.**
a bloem; *b* kroonblad; *c* stamper; *d* vrucht, bij *e* in doorsnede.

Door het ontbreken van het omwindsel en de nauwelijks aan den voet iets ruwe schermstralen van Peucedanum palustre te onderscheiden.

24. Angélica Trn.

1 Stengel rond, gestreept, vertakt, berijpt, buisvormig (fig. 849). Bladen meest 3-voudig-gevind. Blaadjes eirond of elliptisch tot eirond-lancetvormig, niet of nauwelijks afloopend, gezaagd, de zijdelingsche bijna zittend, het eindelingsche meest ongedeeld. Bladsteel kantig. Bladscheeden buikig opgeblazen. Bloemkroon wit. 0,80—1,50. ☉☉. en 2. Juli—Septr. Op beschaduwde, vochtige en moerassige plaatsen. Algemeen.

Engelwortel. A. silvéstris L.

Fig. 849. **Angelica silvestris.**
a bloem; *b* onrijpe, *c* rijpe vrucht, bij *d* in doorsnede.

Fig. 850. **Peucedanum palustre.**
a blad; *b* vrucht, vergroot.

25. Peucédanum Trn. Varkenskervel.

1 Omwindsel ontbrekend of armbladig, afvallend 2
Omwindsel en omwindseltjes veelbladig, blijvend, het omwindsel teruggeslagen. Stengel kantig-gegroefd, hol (fig. 850). Onderste

bladen 3-voudig-gevind. Blaadjes eirond, meest diep-vinspletig, met lancetvormige slippen met witten top. Omwindselblaadjes vliezig-gerand. Bloemkroon wit. 0,80-1,20. ☉☉ en ♃. Juli, Augs. Langs vijvers en slooten en op moerassige plaatsen. Algemeen. (Thysselinum palustre Hoffm.) Melkeppe. **P. palústre Mnch.**

Deze onderscheidt zich van Selinum Carvifolia door het omwindsel en de ruwe schermstralen.

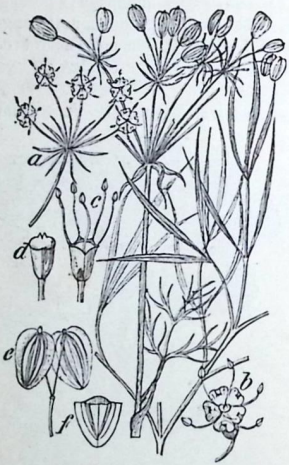


Fig. 851. **Peucedanum officinale.**
a een schermpje: *b* bloem, bij *c* zonder kroonbladen: *d* onrijpe: *e* rijpe vrucht, bij *f* een helft doorgesneden.

Fig. 853. **Anethum graveolens.**
a bloem: *b* stamper: *c* vrucht, bij *d* een helft doorgesneden.

2 Stengel rond, gestreept (fig. 851). Bladen meermalen 3-tallig. Blaadjes lijnvormig, aan weerszijden versmald. Schermstralen kaal. Bloemkroon geel. 1,00-1,50. ♃ Juli, Augs. Vroeger waarschijnlijk een paar-maal gevonden. . . . . Gewone varkenskervel. **P. officinále L.**

Van Anethum graveolens te onderscheiden door de wijze van verdeeling der bladen en de veelbladige omwindsels, ook door den wortelstok.

Stengel gegroefd. Bladen gevind, aan weerszijden glanzig. Blaadjes veelspletig, met lijnvormige, aan den voet gekruiste slippen (fig. 852). Schermstralen aan de binnenzijde kort-behaard. Bloemkroon geelachtig-wit of groenachtig. 0,50-1,00. ♃ Juli, Augs. In vochtige weilanden. Vrij zeldzaam. (P. Chabraei Rchb.)

Fig. 852

Karwijbladvarkenskervel. **P. carvifólium Vill.**

26. Anéthum Trn.

1 Stengel rond, gestreept (fig. 853). Bladen 2-3-voudig-gevind, met veeldeelige blaadjes en draadvormige slippen. Bladscheeden kort, wit-gerand, met ingesneden top. Bloemkroon geel. 0,40-1,20. ☉. Juli—Septr. Gekweekt en soms verwilderd.

Dille. † **A. graveólens L.**

Deze gelijkt op Foeniculum officinale, maar is er, behalve door de geslachtskenmerken, gemakkelijk van te onderscheiden door den reuk en door de kortere bladslippen.

Fig. 854. **Pastinaca sativa.**
a bloem; *b* vrucht, bij *c* rijp, bij *d* een helft doorgesneden.

Fig. 855. **Heracleum Sphondylium.**
a een omwindselblaadje; *b* bloem; *c* vrucht.

27. Pastináca Trn.

1 Schermstralen (6-) 8-12, ongelijk van lengte (fig. 854). Bloemkroon geel. Omwindsel en omwindseltjes ontbrekend of 1-2-bladig, afvallend. Bladen van boven meest glanzend, van onderen zacht-behaard, enkel-gevind. Blaadjes eirond-langwerpig of langwerpig, stomp, vaak gelobd, ongelijk gekarteld-gezaagd. Stengel kantig-gegroefd, kortbehaard, van boven vertakt. 0,30-1,00. ☉☉. Juli—Septr. Gekweekt. Op open en bebouwde gronden, ook langs dijken. Algemeen . . . . . *Pinksternakel. Witte wortel. Witte peen.*

Pastinaak. **P. sativa L.**

28. Heracléum L.

1 Geheele plant ruw-behaard (fig. 855). Stengel kantig-gegroefd. Bla-

den gevind, zeldzamer vinspletig. Blaadjes breed-eirond tot lancetvormig, vaak gelobd of handvormig gedeeld. Bladscheeden buikig. Schermen stralend. Bloemkroon wit, zeldzamer rood of geelachtig. 0,60-1,50. ☉☉ en ♃. Juli—Octr. In grasland, langs dijken en wegen, in bosschen en op beschaduwden zandgrond. Algemeen. . . . . Bereklauw. **H. Sphondy'lium L.**

H. pérsicum Desf., Perzische bereklauw, vindt men niet zelden als sierplant in tuinen. Bladen van boven kaal, van onderen zacht-behaard. Blaadjes vinspletig, met langwerpig-lancetvormige, lang toegespitste, ongelijk getande slippen. Omwindsel en omwindseltjes veelbladig. Vruchtbeginsel dicht-behaard. Bloemkroon wit. 1,50-2,00. ☉☉. Juli, Augs. Uit Perzië, ook verwilderd (den Haag, Dordrecht).

29. **Cúminum Bauh.**

1 Bloemen rood, stralend. Plant onbehaard, vertakt met dubbel-vindeelige bladen. Bladslippen lijnvormig, spits. Omwindsel iets behaard. Scherm 3-5-stralig. Omwindseltjes langer dan de bloemen. ☉. Juni, Juli. Een enkele maal toevallig opgeslagen (Leiden, Haarlem). . . . . Komijn. **C. Cy'minum L.**

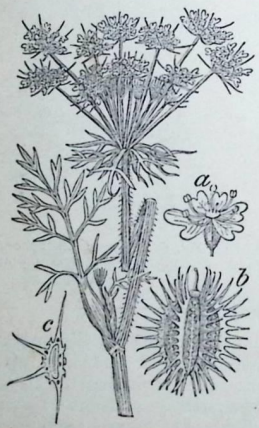


Fig. 856. **Daucus Carota.**
a bloem; *b* vrucht; *c* halve vrucht doorgesneden.

Fig. 857. **Orlaya grandiflora.**
a straalbloem; *b* binnenste bloem; *c* een omwindselblaadje; *d* stamper; *e* vruchtscherm; *f* vrucht; *g*, *h* deze van voren en van achteren gezien.

30. Daúcus Trn. Peen.

1 Stengel stijfbehaard (fig. 856). Bladen dubbel- tot 3-voudig-gevind.

Blaadjes vinspletig, met langwerpig-lancetvormige slippen. Omwindselbladen 3- of vindeelig. Het middelste schermpje (bij de wildgroeiende plant) vaak weinig ontwikkeld en roodbruin. Bloemkroon wit. 0,30-1,00. ⊙⊙. Juni—Septr. Gekweekt en op grazige plaatsen, ook langs wegen. Algemeen.
Gele wortel. Gele peen. Roode wortel. Peeën. Peen. **D. Caróta L.**

D. littorális sibth., Strandpeen (zeeduinen bij Katwijk (?)) wijkt af, doordat de blaadjes van het omwindsel slechts ¼ van de breedte der schermen beslaan en doordat de stekels op de vrucht haakvormig omgebogen zijn. Juni—Septr.

31. Orláya Hoffm.

1 Stengel kaal (fig. 857). Bladen dubbel- tot 3-voudig-gevind. Blaadjes vindeelig, met lijnvormige slippen, van onderen op de nerven stijf-behaard. Bloemkroon groot, stralend, wit. 0,10-0,30. ☉. Juni—Augs. In korenlanden en op ruige plaatsen. Aangevoerd. Valkenburg (L.), Overveen, Scheveningen, Deventer, Leiden, Vaals, Middelburg . . . . . Straalscherm. **O. grandiflóra Hoffm.**

Fig. 858. **Caucalis daucoides.**
a bloem; *b* bloemkroonblad; *c* vrucht, bij *d* in doorsnede.

Fig. 859. **Turgenia latifolia.**
a bloem; *b* stamper; *c*, *d* halve vruchtjes; *e* dezelfde in doorsnede.

32. Caúcalis Trn.

1 Stengel behaard (fig. 858). Bladen dubbel- tot 3-voudig-gevind-vindeelig met lancet- of lijnvormige slippen. Schermen 2-5-stralig.

Blaadjes der omwindseltjes lancetvormig, vliezig-gerand. Bloemkroon wit, eerst roodachtig. 0,10-0,30. ☉. Juni, Juli. Aangevoerd. Zeer zeldzaam . . . Wilde wortel. **C. daucoides L.**

33. Turgénia Hoffm.

1 Stengel kantig-gegroefd, kort-borstelig (fig. 859). Bladen gevind, met lijn-langwerpige, gezaagde blaadjes. Schermen 2-4-stralig. Omwindseltjesbladen vliezig-gerand. Bloemkroon roodachtig of wit. 0,20-0,50. ☉. Juli, Augs. Aangevoerd. Zeer zeldzaam.
Borstelscherm. **T. latifólia Hoffm.**

34. Tórilis Adans. Doornzaad.

Stijfbehaarde kruiden met ronden, vertakten stengel, enkel of dubbelvindeelige bladen, schermen met meestal weinig stralen en lijnpriemvormige schutblaadjes 1

1 Bloemschermen langgesteeld 2
Bloemschermen bijna zittend, in kluwens, zeer klein, armbloemig, tegenover de bladen staand (fig. 860). Omwindsel ontbrekend. Buitenste vruchten met weerhaken, de binnenste korrelig-ruw. Bloemen wit. Bladen 3-voudig-gevind. 0,15-0,30. ☉. Mei—Septr. Aan dijken naar den zeekant en op muren. Vrij algemeen.
Knoopig doornzaad.
T. nodósa Gaertn.

Fig. 860. **Torilis nodosa.**
a vruchthoofdje.

2 Omwindsel en omwindseltjes 5- tot meerbladig (fig. 861). Stekels der vruchten zwak naar binnen gekromd, niet als weerhaken. Bladen dubbelgevind, met vinspletige en gezaagde slippen. Stengel door aangedrukte haren ruw. Bloemkroon wit of roodachtig. 0,60-1,20. ☉☉. Juni—Septr.

Fig. 861.

Aan heggen, op ruwe plaatsen en tusschen kreupelhout.
Algemeen . . . . Heggedoornzaad. **T. Anthriscus Gmel.**

T. microcárpa Bess. var. aculeáta Boiss, het kleinvruchtdoornzaad, een plant van kalkheuvels van de Levant en bij ons bij Deventer en bij Rotterdam gevonden, onderscheidt zich door sterk stralende bloemen en doordat zij eenjarig is.

Omwindsel ontbrekend of eenbladig (fig. 862). Stekels der vruchten als weerhaken. Blaadjes met langen, gezaagden top. Bloemkroon

wit. 0,60-0,80. ⊙⊙. en ⊙. Juli, Augs. Op kalk- en kleigrond. Zeer zeldzaam. (T. infésta Koch.)

Zwitsersch doornzaad. **T. helvética Gmel.**

35. Scándix L.

1 Stengel weinig behaard, vertakt (fig. 863). Bladen 3-voudig-gevind, met veeldeelige blaadjes en lancetvormige slippen. Schermen 2-3-stralig. Snavel der vrucht 0,04-0,06 lang, 2-rijig stijfbehaard. Bloemkroon wit. 0,12-0,30. ⊙. Mei—Juli. Meest op bouwland, op klei- en zavelgrond. Vrij algemeen.

Eiberbek. Ooievaarsbek. Kranebek.

Naaldekervel. **S. Pécten Véneris L.**

Fig. 862. **Torilis helvetica.**
a bloem; *b* vrucht; *c* doorsnede der vrucht (bij de eene helft zijn de gekromde stekels (*d*) weggelaten).

Fig. 863. **Scandix Pecten Veneris.**
a bloem; *b* vrucht; *c* halve vrucht in doorsnede.

36. Anthríscus Hoffm. Kervel.

Kruiden met rechtopstaanden, vertakten stengel, 2-3-voudig-gevinde bladen, zonder omwindsel, met veelbladige omwindseltjes en witte bloemen. 1

1 Schermen 3-7-stralig, ten deele gesteeld, ten deele zittend . . 2

Afgeleid ob. gr. praep. ἀνα- met, door set. & ῥιζ(ι)χος = haar.

Schermen 7-15-stralig, alle gesteeld (fig. 864). Bladen afnemend 2-3-voudig-gevind, de 2 onderste hoofddeelen veel kleiner dan het overige van het blad. Bloemen bijna even groot, meest vruchtbaar. Stijlen bijna dubbel zoo lang als het stijlkussen. Bloemkroon wit. 0,60-1,50. ☉☉ en ♃. Mei, Juni. Op vochtige, grazige, beschaduwde plaatsen. Algemeen.

Wilde kervel. Pijpkruid.

Toeters. **A. silvéstris Hoffm.**

2 Schermstralen kaal. Vrucht eirond, dicht met gekromde borstels bezet, omstreeks 3-maal zoo lang als de snavel (fig. 865). Stijlen bijna ontbrekend. Scherm 5-7-stralig. Stengel kaal. Bloemkroon wit. 0,15-0,70. ☉. Mei, Juni. Op open zandgrond, langs wegen en stadswallen, vooral in de duinstreken. Vrij algemeen.

Fig. 865.

Gewone kervel.

A. vulgáris Pers.

Schermstralen fijn-behaard. Vrucht lijnvormig, kaal, glad, dubbel zoo lang als de snavel (fig. 866). Scherm 3-5-stralig. Stengel boven de knoopen kortbehaard. Bloemkroon wit. 0,30-0,60. ☉. Mei, Juni. Gekweekt en op akkers en bij moestuinen. Vrij zeldzaam. Tuinkervel. **A. Cerefólium Hoffm.**

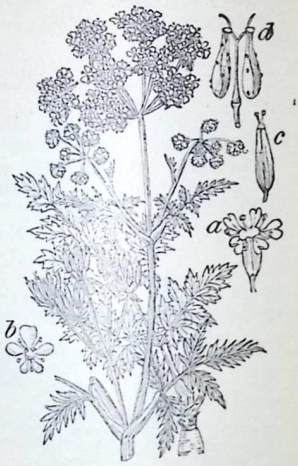


Fig. 864. Anthriscus silvestris. *a*, *b* bloem; *c* stamper; *d* vrucht

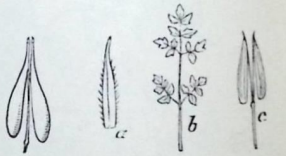


Fig. 866. Fig. 867.

37. Chaerophýllum Trn. Ribzaad.

1 Stengel weinig ruw-behaard, onder de knoopen iets verdikt, meest overal roodgevlekt. Bladen dubbel-gevind, dofgroen, met vinspletige blaadjes en stompe slippen (fig. 867*b*). Bladen der omwindseltjes gewimperd (fig. 867*a*). Bloemkroon wit. 0,60-1,20. ☉☉. Mei – Juli. Aan heggen, onder kreupelhout, op ruigten. Algemeen.

Wilde kervel. Dronkert. Dolle kervel. **C. témulum L.**

Stengel beneden stijfbehaard en daar alleen roodgevlekt, boven kaal, onder de knoopen verdikt (fig. 868). Bladen 3-4-voudig-gevind, met spitse, lancetvormige tot lijnvormige slippen. Omwindseltjes bijna altijd kaal. Bloemkroon wit. 0,80-1,50. ☉☽. Juni, Juli. Nijmegen, Oostvoorne, Rijswijk (O.).

Knolribzaad. **C. bulbósum L.**

Deze lijkt op Anthriscus silvestris, doch is er door de vrucht gemakkelijk van te onderscheiden.

38. Myrrhis Trn.

1 Bladen 3-voudig-gevind, zacht-behaard (fig. 869). Blaadjes vinspletig, met langwerpig-eironde, vaak getande slippen. Bladen der omwindseltjes gewimperd, later teruggeslagen. Bloemkroon wit. Vruchten glanzig bruin. Plant sterk riekend. 0,60-1,20. ♃. Mei, Juni. Geweekt en verwilderd (op verschillende plaatsen in Gelderland, Maartensdijk, Werkendam, Denekamp).

Roomsche kervel. † **M. odoráta Scop.**

Fig. 868. **Chaerophyllum bulbosum.**
a bloem; *b* rijpe vrucht, bij *c* een helft in doorsnede.

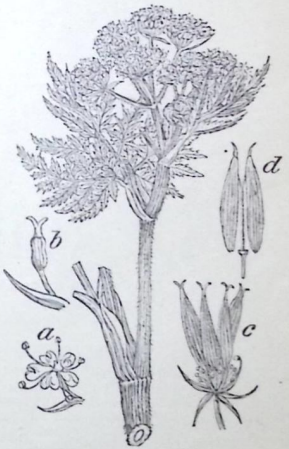


Fig. 869. **Myrrhis odorata.**
a bloem; *b* stamper; *c* vruchten; *d* rijpe vrucht.

39. Cónium L.

1 Stengel kaal, aan den voet vaak bruinrood-gevlekt (fig. 870). Onderste bladen 3-voudig-gevind, glanzig, met ronde, holle bladstelen, diepvinspletige blaadjes en gezaagde slippen. Omwindseltjes 3-5-bladig,

teruggeslagen, naar één zijde gekeerd. Bloemkroon wit. 0,80-1,80. ☉☉. Juli, Augs. Aan dijken, wegen, langs weilanden, onder heggen en op kerkhoven. Vrij algemeen. Zeer vergiftig! *Scheerlink. Dolle kervel.* Gevlekte scheerling.

C. maculátum L.

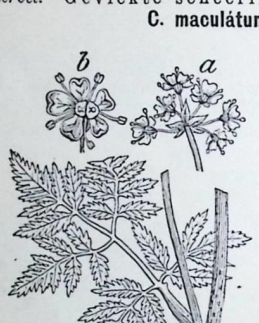


Fig. 870. **Conium maculatum.**
a bloemschermpje; *b* bloem; *c* vrucht, bij *d* in doorsnede.

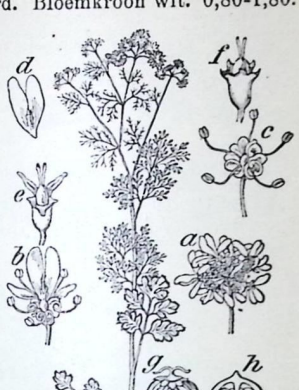


Fig. 871. **Coriandrum sativum.**
a bloemschermpje; *b* straalbloem, bij *e* de kelk en de stamper van deze; *c* binnenste bloem, bij *f* kelk en stamper van deze; *d* kroonblad; *g* vrucht; *h* een half vruchtje.

40. Smyrnium Trn.

1 Stengel ongevleugeld, dichtbebladerd, gegroefd. Omwindsel bijna ontbrekend. Omwindseltjes zeer kort. Bloemkroon geelachtig. 0,60-1,00. ♃. Mei, Juni. Haastrecht. Rondbladkervel.

S. rotundifólium Mill.

41. Coriándrum Trn.

1 Onderste bladen gevind, met vinspletige blaadjes en eironde slippen, de bovenste dubbel-gevind met ongedeelde of vinspletige blaadjes en lijnvormige slippen (fig. 871). Bloemkroon stralend, wit. Naar wantsen riekend. 0,30-0,60. ☉. Juni—Augs. Gekweekt en verwilderd (Haarlem, Dordrecht.) Koriander. † **C. sativum L.**

42. Bifora Hoffm.

1 Stengel kantig. Bladen 2-3-voudig-vindeelig met lijn-draadvormige slippen (fig. 872). Scherm 5-8-stralig. Omwindseltjes 1-3-bladig. Kroon-

Fig. 872. **Bifora radians.**
a, *b* vrucht.

bladen omgekeerd-hartvormig, naar binnen gebogen, stralend. Vrucht 2-knoppig. 0,30-0,60. ☉. Juni, Juli. Aangevoerd. IJselmonde, Arnhem, Deventer, Dordrecht, Usselo bij Enschede, Groenhoven bij Leiden . . . Holzaad. **B. rádlans M.B.**

LXXVII. Fam. Araliaceeën. Klimopachtigen. v.

Heesters. Kelk klein, 4-5-tandig. Bloemkroon 5-10-bladig. Meeldraden 5-10. Vruchtbeginsel onderstandig, 2-meerhokkig met 2-5, meest samengekleefde stijlen. Vrucht een veelhokkige bes.

1 Stijlen of stempels 5, samenneigend of vergroeid . Hédera **461.**

Stijlen 5(-10), gescheiden of alleen van onderen vergroeid, afstaand tot teruggeslagen. Bloemsteeltjes onder de bloemen geleed . . . . . Arália **461.**

1. Hédera L.

1 Stengel klimmend met hechtwortels (fig. 873). Bladen kaal, glanzig, lederachtig, 3-5-lobbig, die der bloeiende takken eirond, ongedeeld. Bloemen in schermen. Bloemkroon groenachtig-geel. Bessen zwart. 3,00-15,00. ♄. Augs.—Novr. In boschachtige streken, langs boomen of muren. Algemeen. Ook vaak aangeplant, soms met bont gekleurde bladen. *Ebich. Klemmer. Eiloof. Ifte.* Klimop. **H. Hélix L.**

De als stekken behandelde bloemdragende takken behouden hunne karakteristieke bladen en groeien rechtop (H. arborea Hort.)

Fig. 873. **Hedera Helix.**
a blad eener niet bloeiende tak; *b* vrucht; *c* bloem.

2. Arália L.

1 Takken gedoornd. Bladen 2-3-voudig-gevind. Blaadjes eirond, toegespitst, gezaagd. Tros sterk vertakt, fluweelachtig-behaard. Bloemen groenachtig-wit. 2,00-3,00. ♄ Augs., Septr. Sierheester uit N.-Amerika . . . . . Aralia. † **A. spinósa L.**

LXXVIII. Fam. Cornaceeën. IV.

Boomen of heesters, tweeslachtig of 2-huizig. Kelk klein, 4-slippig. Bloemkroon 4-bladig. Meeldraden 4. Vruchtbeginsel onderstandig met 1 stijl en 1 stempel. Vrucht een 2-(1-)hokkige steenvrucht.

1 Bloemen 2-slachtig. Kelk 4-tandig. Bladen tegenoverstaand, gaafrandig, afvallend . . . . . Cornus **462.**

1. Cornus Trn. Kornoelje. *Kornel. Koraalhout.*

Boomen, heesters of kruiden met kromnervige bladen, hoofdjesachtige schermen of schermachtige, samengestelde bijschermen en een sappige steenvrucht 1

1 Bloemen wit, in vlakke bijschermen, niet door een bijzonder omwindsel omgeven 2

Fig. 874. Cornus mas.
a bloemscherm; *b* bes in doorsnede.

Bloemen in enkelvoudige, door een vierbladig omwindsel omgeven, schermen, vóór de bladen verschijnend (fig. 874*a*). Bladen eirond tot elliptisch, toegespitst, aan weerszijden groen. Takken kaal, de jongere aangedrukt-behaard. Schermen omstreeks even lang als het omwindsel. Vrucht behaard, langwerpig, hangend, kersrood en glanzig (fig. 874*b*). Bloemkroon citroengeel. 3,00-6,00. ♄. Maart, April. Gekweekt en verwilderd.

Gele kornoelje. † **C. mas L.**

Fig. 875. Cornus sanguinea.
a kelk van achteren; *b* bloem; *c* stamper; *d* vruchten.

2 Bladen aan weerszijden groen, kortbehaard, eirond, toegespitst, gaafrandig (fig. 875). Takken in herfst en winter bloedrood, rechtopstaand. Vrucht bolrond, zwart. 1,00-5,00 ♄. Mei, Juni, soms in den Herfst weer. In bosschen en heggen. Vrij algemeen. Ook in parken aangeplant . . . . . Roode kornoelje. **C. sanguinea L.**

Bladen van onderen grijsgroen, eirond tot elliptisch, toegespitst. Takken afstaand, in herfst en winter bloedrood. Vrucht wit, bolvormig. 1,50-3,00. ♄. Juni, Juli. In parken, niet zeldzaam. Uit Noord-Amerika. (C. alba Wagenh.)

Witte kornoelje. † **C stolonifera Mchx.**

LXXIX. Fam. Crassulaceeën. Vetplanten.

Bladen vleezig. Kelk meest 5-(3-20-)deelig. Bloemkroon 3-20 bladig, soms -deelig. Meeldraden 3-20, op den kelk ingeplant. Stampers 3-20. Vruchten kokervruchten.

1 Meeldraden en kroonbladen 3-4 (fig. 876). Kelk 3-4-deelig. Vruchtbeginsels 3-4. Bladen tegenoverstaand . . . Tillaéa **463.**
Meeldraden 5-20 2

2 Kelk 5(-6)-deelig (fig. 882). Kroonbladen 5(-6), vrij. Meeldraden 5, 10, zeldzaam 12. Vruchtbeginsels 5. Bladen meest verspreid. Sédum **463.**
Kelk 6-20-deelig (fig. 885). Kroonbladen 6-20, aan den voet met elkaar en met de 12-40 meeldraden vergroeid. Vruchtbeginsels 6-20. Bladen meest in rosetten. . . Sempervivum **465.**

1. Tillaéa Mich. VI. (III).

1 Stengel dun, liggend, met opstijgende takken (fig. 876). Bladen eirond, spits, dicht opeen. Bloemen zittend, drietallig. Doosvrucht 2-zadig. Bloemkroon wit of roodachtig. 0,03-0,05. ☉. Mei, Juni. Op vochtigen, beschaduwden zandgrond. Zeer zeldzaam. Mosbloempje. T. muscósa L.

Fig. 876. **Tillaea muscosa.** 1—3 planten; *a* deel van een bloeiende tak; *b* bloem; *c* kelk-, *d* kroonblad.

Dit plantje is vaak rood aangeloopen en komt in uiterlijk veel overeen met kleine niet bloeiende ex. van Sagina nodosa.

2. Sédum L.

Vetkruid. v. x. (XII).

Sappige, onbehaarde kruiden met sterk bebladerden stengel, vleezige bladen en stervormige bloemen in samengestelde bijschermen of pluimen 1

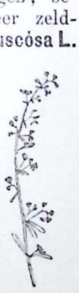


Fig. 877.

1 Bladen breed, vlak (fig. 878). 2
Bladen rolrond of half rolrond (fig. 883*a*) 4

2 Bladen naar voren getand of gezaagd. 3
Bladen gaafrandig, stomp. Stengel rechtopstaand. Bladen tegenoverstaand of in kransen van 3 of 4, omgekeerd-eirond, de bovenste lijn-wigvormig (fig. 877). Bloeiwijze los, langwerpig. Stengel boven klierachtig-behaard. Bloemkroonbladen smal, bleekrood met donkerroode streep. Wortel draadvormig. ☉ 0,15-0,25. Juni, Juli. Steenachtige, beschaduwde plaatsen. Sint-Pietersberg, Valkenberg.
Omgebogen vetkruid. **S. Cepaéa L.**

3 Stengel aan den voet liggend, verder rechtopstaand, kortbehaard. Bladen tegenoverstaand, wigvormig-omgekeerd-eirond, van voren gekarteld-gezaagd met ge-

wimperden rand. Bloemkroon rood tot wit. 0,12-0,20. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit den Kaukasus. Verwilderd bij Thorn (L.) op een muur.

Rozenvetkruid. † **S. oppositifólium Sims.**

Stengel rechtopstaand of opstijgend. Bladen langwerpig tot lancetvormig, de onderste langgesteeld, de bovenste met een afgeronden voet zittend, tegenoverstaand of verspreid (fig. 878). Kroonbladen van het midden af teruggekromd, bleekpurper. Wortelstok knolvormig verdikt. 0,25-0,50. ♃. Juli, Augs. In zandige streken tusschen kreupelhout, op akkers, in bosschen. Vrij algemeen. Ook gekweekt. (S. purpuráscens Koch.) . . . . . *Huislook. Smeerwortel. St.-Janskruid.* Hemelsleutel. **S. purpúreum Lk.**

4 Bloemkroon wit of roodachtig. Kruipende, niet-bloeiende bijstengels aanwezig 5

Bloemkroon geel 6

Fig. 878. **Sedum purpureum.** *a* bloem.

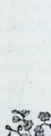


Fig. 880.

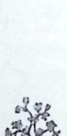


Fig. 881.

Fig. 882. **Sedum Boloniense.** *a* bloem.

5 Bladen lijn-langwerpig, bijna rolrond, verspreid (fig. 879). Bijscherm kaal of verspreid klierachtig-behaard. Bloembladen lancetvormig, wit of rose. Helmknopjes bruin. 0,10-0,20. ♃. Juni, Juli. Op drogen zandgrond, muren en daken. Vrij algemeen. *Klein huislook.* Wit vetkruid. **S. álbum L.**

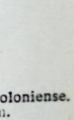


Fig. 879.

Bladen elliptisch-eirond, meestal tegenoverstaand (fig. 880). Bijscherm klierachtig zacht behaard. Bloembladen eirond, wit, aan de rugzijde purperachtig. 0,10-0,15. ♃. Juni, Juli. Maastricht. Op muren.

Dikbladvetkruid. **S. dasyphyllum L.**

6 Bladen zonder stekelpuntje 7

Bladen met een kort stekeltje aan den top 8

7 Bladen lijnvormig, stomp, aan den voet met een spoorvormig aanhangsel (fig. 882). 0,05-0,15. ♃. Juni, Juli. Op zandgrond. Vrij zeldzaam. (S. sexanguláre.) . . Zacht vetkruid. **S. Boloniénse Loisl.**

Deze heeft geen scherpen smaak en onderscheidt zich ook van S. acre, doordat de takken meer bloemen dragen en deze wat kleiner en bleeker zijn.

Bladen eirond, aan de bloeiende stengels verspreid (fig. 883). Rijk-

Fig. 883.

bloemig. Gewoonlijk met scherpen, peperachtigen smaak. 0,05-0,15. ♃. Juni, Juli. Op zandgrond, oude muren, in de duinen. Algemeen.
Eeuwige leven. Bergknop. Muurpeper. **S. acre L.**

8 Kelkslippen spits, eirond-lancetvormig (fig. 884). Bloemkroon goudgeel, afstaand. Bijschermen later teruggebogen. Bladen lijn-priemvormig, aan den voet onder de plaats van aanhechting met een kort, stomp uitsteeksel. 0,15-0,30. ♃. Juni—Augs. Op hoogen, dorren zandgrond, muren en wallen. Vrij algemeen . . . . . Tripmadam. **S. reflexum L.**

Fig. 884.

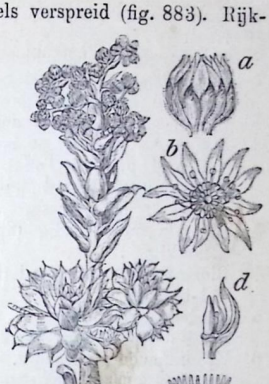


Fig. 885. **Sempervivum tectorum.** *a* bloem van ter zijde, *b* van voren gezien; *c* de stampers met de schubbetjes, in *d* een deel er van vergroot.

Kelkslippen stomp. Bloemkroon goudgeel. Bladen grasgroen, lijn-lancetvormig, aan weerszijden iets afgeplat, aan den top vaak met een rood puntje. 0,15-0,30. ♃. Juli, Augs. Maastricht . . . . . Sierlijk vetkruid. **S. élegans Lej.**

3. **Sempervívum L.** XI.

Kroonbladen en kelkslippen 10-20, stervormig uitgespreid (fig. 885). Bladen der rosetten langwerpig-omgekeerd-eirond, stekelpuntig. Bloemkroon rose, donkerder gestreept. 0,15-0,45. ♃. Juli, Augs. Gekweekt op muren en daken, en verwilderd.
Dakenlook. Huisloof. Donderblad. Huislook. † **S. tectórum L.**

LXXX. Fam. **Saxifragaceeën.** Steenbreekachtigen.

Kelk 4-5-spletig of -deelig. Bloemkroon 4-5-bladig, op den kelk ingeplant, soms ontbrekend. Meeldraden 4-veel, op den kelk gezeten. Vruchtbeginsel bovenstandig, halfonderstandig of onderstandig met 1-5 stijlen of 4 zittende stempels. Vrucht een doosvrucht of bes.

1 Kruidachtige planten 2
Heesters 7
2 Vruchtbeginsel halfonderstandig 3
Vruchtbeginsel bovenstandig (fig. 895). Stempels 4. Meeldraden 5, met 5 klierachtig gewimperde deelen (onvruchtbare meeldraden) afwisselend. Doosvrucht 1-hokkig . . . . Parnássia **469**.
3 Stijlen 2. Kelk 4- of 5-deelig 4
Stijlen 4 of 5 (fig. 894). Meeldraden 4 of 5, tot aan den voet 2-deelig (daardoor schijnbaar 8 of 10). Bloemkroon 4- of 5-bladig. Kelk 2- of 3-spletig . . . . . Adóxa **469**.
4 Bloemkroon 5-bladig (fig. 886). Meeldraden 10. Doosvrucht 2-hokkig 5
Bloemkroon ontbrekend (fig. 892, 893). Meeldraden 8. Doosvrucht 1-hokkig . . . . . Chrysosplénium **468**.
5 Bladen enkelvoudig 6
Bladen dubbel- tot drievoudig gevind . . . . . Hotéia **468**.
6 Kroonbladen gaafrandig. Doosvrucht 2-hokkig. Saxifraga **466**.
Kroonbladen min of meer sterk ingesneden. Doosvrucht 1-hokkig. Tellíma **468**.
7 Bladen ongedeeld. Meeldraden 10 of meer. Stijlen 3-5. Vrucht een doosvrucht. Bloemen wit, vrij groot 8
Bladen 3-5-lobbig of -spletig (fig. 899). Meeldraden meest 5. Stijl 1. Vrucht een bes. Bloemen niet wit, klein . . . . . Ribes **471**.
8 Meeldraden talrijk (16 of meer). Kelkslippen 4-5. Kroonbladen 4-5. Stijlen 4-5, meest vergroeid . . . . . Philadélphus **470**.
Meeldraden hoogstens 15, meest 8-10, zelden 4 of 5 9
9 Bloemen vaak alle of ten deele onvruchtbaar, groot. Helmdraden 8-10, draadvormig. Kelkslippen 4-5. Kroonbladen 4-5. Stijlen 2-4. . . . . Hydrángea **470**.
Bloemen alle 2-slachtig. Helmdraden 10, gevleugeld. Kelkslippen 5. Kroonbladen 5. Stijlen 3-4 . . . . . Deútzia **470**.

De familie der Saxifragaceeën wordt in 5 onderfamiliën verdeeld, nl. de Saxifrageeën (gesl. Saxifraga, Tellima, Hotéia, Chrysosplenium, Adoxa), de Parnassieeën (gesl. Parnassia), de Hydrangeeën (gesl. Hydrangea), de Philadelpheeën (gesl. Philadelphus, Deutzia) en de Ribesieeën (gesl. Ribes).

1. Saxífraga L. Steenbreek. x.

Meestal kleine kruiden met enkelvoudige bladen, wier onderste zeer vaak dichte rosetten vormen, en meestal witte bloemen 1

1 Behalve de bloemstengel zijn er bebladerde nevenstengels aanwezig (fig. 886) 2
Geen bebladerde nevenstengels. Bloemkroon wit (fig. 887) . . 3

2 Kelk met het vruchtbeginsel vergroeid, zijne slippen rechtop- of afstaand. Bloembladen wit, 2-3-maal zoo lang als de kelk. Bladen der rosetten handvormig 3-5-spletig, met lancetvormig toegespitste, stekelpuntige slippen, hoogere bladen meest ongedeeld, lijnvormig. Gesteelde bladknoppen in de bladoksels. Tros 2-9-bloemig. 0,05-0,12. 4. Mei, Juni. In tuinen gekweekt, een paar malen verwilderd.
Mossteenbreek. † **S. hypnoides L.**

Kelk bijna tot aan den voet vrij, de kelkslippen teruggeslagen (fig. 886). Bloembladen aan den voet met 2 knobbels, goudgeel, aan den voet met roode puntjes, 3-maal zoo lang als de kelkslippen. Met onderaardsche bebladerde uitloopers. Bladen lancetvormig, gaafrandig. 0,10-0,25. 4 Juli, Augs. Alleen in een veen bij Weerdinge gevonden . . . . . Moerassteenbreek. **S. Hirculus L.**

3 Wortelstok zonder bolletjes (fig. 887). Stengel veelbladig. Onderste bladen spatelvormig, ongedeeld of 3-lobbig, de bovenste wigvormig, handvormig-3-spletig of ongedeeld. Bloemen klein. Kroonbladen 2-maal zoo lang als de eironde kelkslippen. 0,05-0,15. ☉☉. April—Juni. Op drogen zandgrond, soms tusschen straatsteenen, op muren. Vrij algemeen. . . . . Kandelaartjes. **S. tridactylites L.**

Fig. 886. **Saxifraga Hirculus.** *a* kelk en stamper.

Fig. 887. **Saxifraga tridactylites.**

Fig. 888. **Saxifraga granulata.** *a* kelk; *b* bloem; *c* meeldraden en stamper; *d* zaaddoos met kelk, in *e* vrij en overlangs doorgesneden, in *f* overdwars doorgesneden.

Wortelstok sterk met kleine bolletjes bezet (fig 888). Stengel armbladig. Onderste bladen rond-niervormig, gekarteld-gelobd, de bovenste wigvormig, 3-5-spletig. Bloemen tamelijk groot. Kroonbladen 3-maal zoolang als de langwerpig-lancetvormige kelkslippen. 0,15-0,30. 4. Mei, Juni. Op open grasvelden en akkers, soms zeer algemeen, op sommige plaatsen met gevulde bloemen, ook gekweekt. . . Haarlemsch klokkenspel. **S. granulata L.**

Bekende sierplanten zijn:

1 Bladen niet schildvormig (dus niet met den steel in het midden) 2

Bladen langgesteeld, schildvormig, zeer groot (tot 0,6 in middellijn). Wortelstok vleezig. Bloemen bleekrood, in een dicht bijscherm, op een bijna onbebladerden, tot 1,0 hoogen steel. 0,80-1,00. ♃. Augs., Octr. Sierplant uit Californië.

Schildbladige steenbreek. † **S. peltáta Torr.**

2 Zonder bebladerde nevenstengels. Stengel bladloos, bruinrood. Bladen elliptisch of omgekeerd eirond, stomp, getand, lederachtig, zeer groot, langgesteeld. Bloemkroon rose. 0,30-0,80. ♃. April, Mei. Uit Siberië. Dikbladige steenbreek. † **S. crassifólia L.**

Met bebladerde nevenstengels. Bloemen wit met roode puntjes, of wit of rose, zonder puntjes 3

3 Bloemen wit met gele en roode puntjes. Stengel bladloos 4

Bloemen wit, in armbloemige gedrongen trossen Wortelbladen niervormig, 3-5-lobbig, langgesteeld, behaard. Lobben wigvormig, diep getand. Stengel iets kleverig behaard met lijnvormige bladen. 0,20-0,30. ♃. Mei, Juni. Sierplant uit de Pyreneeën. Geraniumachtige steenbreek. † **S. geranioídes L.**

4 Bladen omgekeerd-eirond-wigvormig, bijna kraakbeenachtig, gekarteld gezaagd (fig. 889). 0,15-0,30. ♃. Juni, Juli. Uit de Pyreneeën. *Mannetjes zusjes* Porseleinbloempje. † **S. umbrósa L.**

Bladen rondachtig of elliptisch, met hartvormigen voet, gekarteld (fig. 890), aan weerszijden behaard (of kaal, S. punctáta L), langgesteeld. 0,20-0,40. ♃. Mei—Juli. Uit de Pyreneeën. Jehovabloempje. † **S. hirsúta L.**

Fig. 889.

Fig. 890.

Fig. 891. **Hoteia japonica.** *a* bloeiwijze; *b* een bloem.

2. **Tellíma Lindl.**

1 Bladen hartvormig-rondachtig, gelobd, getand. Bloemen knikkend, wit, later roodachtig-wit. 0,30-0,40. Mei, Juni. Sierplant uit N.-Amerika Bij Haarlem en den Haag verwilderd. † **T. grandiflóra Lindl.**

3. **Hotéia Morr.**

1 Blaadjes lancetvormig, gezaagd. Bloemen in een samengestelden tros, wit (fig. 891). Plant op een Spiraea gelijkend. 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. Sierplant uit Japan (Spiraea japonica Hort.) † **H. japónica Morr.**

Fig. 892 en 893.

1. **Chrysosplenium alternifolium.** 1*a* bloem; 1*b* rijpe, 1*c* rijpe door den kelk omgeven vrucht.
2. **Chrysosplenium oppositifolium.** 2*a* bloem.

4. Chrysosplénium Trn.

Goudveil. VIII. (x).

Sappige, teere kruiden met gesteelde ronde, gekartelde bladen en een eindelingsch vlak bijscherm van bloemen 1

1 Bladen verspreid, langgesteeld, rondachtig-niervormig, diepgekarteld (fig. 892, 1). Stengel driekantig. Bloemen en schutbladen

goudgeel. 0,05-0,15. 4. Maart—Mei. Op vochtigen, beschaduwden grond, vooral aan oevers van beekjes. Zeldzaam.

Wisselbladig goudveil. **C. alternifólium L.**

Bladen tegenoverstaand, kortgesteeld, halfcirkelvormig, gekarteld, met afgeknotten voet (fig. 893, 2). Stengel vierkant. Bloemen en schutbladen groenachtig-geel. 0,05-0,12. 4. April—Juni. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Zeldzaam.

Paarbladig goudveil. **C. oppositifólium L.**

Kleiner en teerder dan de vorige, ook in zomer en herfst, aan de verlengde bladloten door den bladstand te herkennen.

5. Adóxa L. V.

1 Wortelstandige bladen langgesteeld, dubbel-3-tallig, het paar bladen aan den stengel 3-tallig (fig. 894). Bloemen 5-7 bijeen in een eindelingsch, bijna dobbelsteenvormig hoofdje. Bloemkroon groenachtig-wit. Plant zwak naar muskus riekend. 0,07-0,20. 4. Maart—Mei. Op lossen, zandigen, vochtigen boschgrond, soms veel bijeen. Vrij algemeen. Muskuskruid. **A. Moschatellina L.**

Fig. 894. **Adoxa Moschatellina.** *a* bloem van achteren; *b* van voren; *c* kelk eener topbloem; *d*, *e* meeldraad; *f* stijl; *g* vrucht.

Fig. 895. **Parnassia palustris.** *a* nevendeelen der bloemkroon met den stamper.

6. Parnássia Trn. V.

1 Stengel rechtopstaand, kantig (fig. 895). Wortelbladen langgesteeld,

het stengelblad zittend, hartvormig-eirond, stengelomvattend. Bloemkroon groot, wit, de nevendeelen geelgroen. 0,10-0,20. 4. Augs., Septr. Op vochtigen hei- en veengrond en in duinpannen. Vrij algemeen . . . Parnaskruid. **P. palústris L.**

7. **Hydrángea L.** Hortensia. VIII. X.

1 Bloemen bijna alle 2-slachtig (slechts enkele randbloemen geslachtloos). Kroonbladen der vruchtbare bloemen staan blijvend tot na het stuiven der meeldraden. Bladen van onderen donzig, de onderste eirond, met bijna hartvormigen voet, de bovenste lancetvormig. Bijschermen vlak. Bloemkroon wit 0,80-1,20. b. Juli—Octr. Sierstruik uit Noord-Amerika . . . . . † **H. arboréscens L.**

Randbloemen of soms alle bloemen geslachtloos, groot. Kroonbladen der kleine, vruchtbare bloemen vroeg afvallend 2

2 Bloeiwijze een plat of bolrond bijscherm. Bladen kaal of bijna kaal, eirond of breed-elliptisch. Bloemkroon rose, blauw of wit. 0,10-0,20. b. Juli—Septr. Vooral in potten gekweekt. Uit China en Japan. (Hortensia speciósa Pers.)

† **H. opuloides Lam.**

Bloeiwijze rolrond of pyramidaal-pluimvormig. Bladen aan weerszijden scherp behaard, eirond of langwerpig-eirond. Bloemen eerst wit, later rose, dan vuilrood. 1,00-2,00. b. Juli—Septr. Sierheester uit Japan.

† **H. paniculáta Sieb. et Zucc.**

8. **Philadélphus L.** Jasmijn. XII.

1 Bloemen in trossen 2

Bloemen alleenstaand of 3 bijeen. Kelkslippen kaal. Bladen langwerpig of langwerpig-lancetvormig, gaafrandig of met eenige tanden, bijna alleen aan den voet en van onderen op de nerven behaard. Bloemen reukeloos. Bloemkroon wit. 0,60-1,20. b. Juni, Juli. Sierstruik uit Noord-Amerika. (P. grandiflórus Willd.)

Reukelooze jasmijn. † **P. inodórus L.**

2 Kelkslippen kort-toegespitst, behalve de rand kaal (fig. 896). Stijlen bijna tot aan den voet gescheiden. Bladen elliptisch, toegespitst, kaal of van onderen op de nerven behaard. Bloemen sterk riekend. Bloemkroon geelachtig-wit of wit. 2,00-3,00. b. Mei, Juni. Sierstruik uit Z.-Europa. Verwilderd (Maastricht, Diepenveen).

Boerenjasmijn. † **P. coronárius L.**

Kelkslippen lang-toegespitst, behaard. Stijlen alleen aan den top gescheiden. Bladen eirond, toegespitst, van onderen grijs, kortbehaard. Bloemen zwak riekend. Bloemkroon wit. 3,00-5,00. b. Juli. Sierstruik uit Noord-Amerika. (P. floribúndus Schrad.) Zachtharige jasmijn. † **P. pubéscens Loisl.**

Fig. 896. **Philadelphus coronarius.** *a* kelk; *b* bloem; *c* stijl; *d* stamper met kelk; *e* doosvrucht, opengesprongen, in doorsnede.

9. **Deútzia Thunb.** Deutzia. X.

1 Bladen eirond, lang toegespitst, aan weerszijden, vooral van boven grijsgroen. Kelkslippen eirond (fig. 897). Kroonbladen rechtopstaand, wit. 1,20-1,80. b. Juli. Sierstruik uit Japan, vaak met gevulde bloemen. Gekartelde deutzia. † **D. crénata Sieb. et Zucc.**

Bladen eirond-lancetvormig, aan den voet wigvormig, iets behaard, groen. Kelkslippen lancetvormig, kaal. Kroonbladen later af-

Fig. 897.

Fig. 898.

staand, wit. 0,30-0,80. ♄. Mei—Juli. Sierstruik uit Japan, vaak met gevulde bloemen.
Slanke deutzia. † **D. grácilis Sieb. et Zucc.**

10. **Ribes L.** v.

Heesters met verspreide, gesteelde, handlobbige bladen en zijstandige bloemen 1
1 Stengel stekelig. Trossen 1-3 bloemig. Bladen rondachtig, 3-5 lobbig, van onderen, evenals de stelen, zachtharig. Kelk klokvormig. Kelkslippen langwerpig, teruggeslagen. Vrucht kaal of met klierachtige borstels, groen, vuilpurper of geel. Bloemen meest groenachtig-geel (fig. 898). 1,00-1,50. ♄. Mei, Juni. Gekweekt of verwilderd . . . . . *Doornbes. Klapbes. Stekelbes Kruisdoorn. Krissen.* Kruisbes. † **R. Grossulária L.**

Stengel zonder stekels. Trossen althans de mannelijke, meerbloemig 2
2 Bloemen groenachtig, groenachtig-geel of roodachtig. Bloemen 3-5-lobbig. Kelk vlak bekken- of klokvormig 3
Bloemen geel of purper 5
3 Trossen knikkend of hangend (fig. 901*a*). Schutbladen korter dan de bloemstelen. 4
Trossen rechtopstaand (fig. 899). Bloemen onvolledig 2-huizig. Mannelijke trossen 20-30-bloemig, vrouwelijke 2-5-bloemig. As van deu tros en bloemstelen klierachtig behaard. Schutbladen lancetvormig, langer dan de bloemsteltjes. Bladen meest diep 3-lobbig, van onderen glanzend. Bloemkroon groenachtig-geel. Bessen rood. 0,50-1,50. ♄. Mei, Juni. Sierplant, ook verwilderd.
Kransenboompje. † **R. alpínum L.**

4 Bladen van onderen evenals de kelk met klierachtige puntjes en zachtbehaard, spits, bijna 5-lobbig. Schutbladen priemvormig. Kelkbuis klokvormig, zachtbehaard. Kelkslippen teruggerold (fig. 900). Bloemen van binnen roodachtig. Bessen zwart. Takken en bladen met sterken geur. 1,00-2,00. ♄. April, Mei. Gekweekt en ook verwilderd, misschien ook wild.

Fig. 900.

Zwarte aalbes. † **R. nígrum L.**

Bladen en kelken zonder klierachtige puntjes. Schutbladen elrond. Kelkbuis vlak-bekkenvormig, kaal (fig. 901*b*). Bladen 5-lobbig, stomp. Kelkslippen afstaand. Bloemkroon geelachtig-groen. Bessen rood of wit. 1,00-1,50. ♄. April, Mei. Gekweekt en verwilderd.
Roode en Witte aalbes. † **R. rúbrum L.**

Fig. 901.

5 Bloemen purper (of wit). Kelkbuis buis-klokvormig. Trossen hangend, klierachtig-behaard. Schutbladen even lang als de bloemstelen, spatelvormig, gekleurd. Bladen 3-5-lobbig, van onderen grijsviltig. Bessen blauw-zwart. 1,00-2,00. ♄. April, Mei. Sierstruik uit Zuidwestelijk Noord-Amerika.
Roode ribes.
† **R. sanguíneum Pursh.**

Fig. 899. **Ribes alpinum.**
a bloemdragende tak; *b* bloem met schutblad; *c* vruchttros; *d* vruchten.

Bloemen goudgeel, welriekend. Kelkbuis lang, rolrond. Trossen rechtopafstaand. Bladen 3-spletig met gekartelde lobben. Schutbladen langer dan de bloemstelen, niet gekleurd. Vrucht ten laatste meest oranjekleurig. 1,50-2,50. ♄. April, Mei. Sierstruik uit Noord-Amerika . . . . . Gele ribes. † **R. auréum Pursh.**

LXXXI. Fam. **Platanaceeën.** Plataanachtigen. XXI.

Boomen. Planten eenhuizig. Bloeiwijzen: kogelronde katjes, vrij ver van elkaar staand. Mannelijke bloemen: veel meeldraden met schubben er tusschen. Vrouwelijke bloemen: veel stampers met schubben. Vrucht een noot.

1 Schors jaarlijks afschilferend. Stijlen lang priemvormig. Vrucht lederachtig, eenzadig. Bladen groot, langgesteeld, handlobbig . . . . . Plátanus **472**.

1. Plátanus Trn. Plataan.

1 Takken afstaand. Bladen diep handvormig 5-lobbig, met wigvormigen, afgeknotten of zwak-hartvormigen voet, met lancetvormige, vaak weer gelobde of getande lobben, van onderen kaal wordend. 8,00-16,00. ♄. Mei, Juni. Sierboom uit het Oosten . . Oostersche plataan.
† **P. orientális L.**

Takken tamelijk rechtopstaand (fig. 902). Bladen ondiep handvormig 3-5-lobbig, vaak nog grof-getand, met afgeknotten óf zwak hartvormigen, nooit wigvormigen voet, met breed-driehoekige, gaafrandige lobben, van onderen meest blijvend behaard. 8,00 16,00 ♄. Mei, Juni. Sierboom uit N.-Amerika.
Westersche plataan.
† **P. occidentális L.**

Fig. 902. **Platanus occidentalis.**
a mannelijk, *b* vrouwelijk bloempje; *c* vrucht in doorsnede.

LXXXII. Fam. **Onagraceeën.** Wederikachtigen.

Kelk 2-4-deelig. Bloemkroon 2- of 4-bladig. Meeldraden 2, 4 of 8, evenals de bloembladen op den kelk gezeten. Vruchtbeginsel 2- of 4-hokkig, onderstandig, met 1 stijl en 2 of 4-lobbigen stempel.

1 Land- of moerasplanten 2
Waterplanten. Meeldraden 4 7
2 Meeldraden 8 of 4. Bloemkroon 4-bladig. Vrucht een 4-hokkige doosvrucht 3
Meeldraden 2 (fig. 915). Bloemkroon 2-bladig. Vrucht een 1- of 2-hokkige vrucht. Bladen tegenoverstaand . . Circaéa **473**.
3 Kroonbladen langgenageld met 3-spletige of ruitvormige plaat (fig. 911). Meeldraden 8 of 4 en 4 draadvormige deelen. Bijna uitsluitend sierplant. Clárkia **475**.
Kroonbladen anders gevormd. 4
4 Zaden met kuif (fig. 903). Kelkbuis kort of ontbrekend. Bloemkroon meest rood . . . . . Epilóbium **473**.
Zaden zonder kuif. Kelkbuis ontwikkeld, vaak lang 5

5 Vrucht een doosvrucht. 6
Vrucht besachtig. Kelk gekleurd. Kroonbladen meest korter dan de kelk. Fúchsia 477.
6 Kelkbuis lang, buisvormig. Bloemen geel . . Oenothéra 476.
Kelkbuis kort, trechtervormig. Bloemen rood tot purper . . . . Godétia 476.
7 Bloemen groen (fig. 913). Bloemkroon ontbrekend. Vrucht een vierhokkige doosvrucht. . . . . Isnárdia 477.
Bloemen wit (fig. 916). Bloemkroon 4-bladig. Vrucht een eenzadige (door de ten deele blijvende kelkslippen) vierdoornige noot . . . . . Trápa 478.

1. Epilóbium L. Basterdwederik. VIII.

Kruiden met enkelvoudige, niet ingesneden bladen en eindelingsche meest bebladerde aren. Bloemen meest rose of purperrood, zelden wit 1
1 Bladen verspreid. Bloemkroon uitgespreid. Meeldraden en stijlen naar naar beneden gebogen 2
Onderste bladen tegenoverstaand (zelden 3 aan 3 in een krans), de bovenste verspreid. Bloemkroon trechtervormig. Meeldraden en stijlen rechtopstaand. 3
2 Bladen verlengd lancetvormig, gaafrandig of zwak-getand, van onderen iets grijs- of blauwgroen, met uitstekende zijnerven (fig. 903). Bloemtros verlengd. Kroonbladen langgenageld, omgekeerd-eirond, lichtpurper, zelden wit. 0,60-1,25. ♃. Juni—Septr. Op vochtigen, beschaduwden zandgrond en langs slooten. Algemeen.
Kattestaart. Slangebloem. Wilde selve.
Wilgenroosje. **E. angustifólium L.**
Bladen lijnvormig, bijna gaafrandig, van onderen bijna zonder aderen. Bloemtros kort, bebladerd. Kroonbladen zittend, elliptisch-langwerpig met smallen voet, purperrood. Kelk bleekrood. 0,30-1,00. ♃. Juni—Augs. Sierplant uit M. Europa . . . . † **E. Dodonáei VIII.**

Fig 903. **Epilóbium angustifolium.**
a onderzijde van een blad met de nerven; *b* bloem; *c* meeldraden en de gesloten stempel, in *d* in vieren gedeeld; *e* stamper met kelk; *f* vrucht; *g* zaad

3 Stempel 4-spletig (ten minste bij zijne volle ontwikkeling, fig. 904). Stengel bijna steeds rolrond. 4
Stempel knotsvormig, zwak gegroefd (fig. 905, 909*a*) 6
4 Bladen zittend of bijna zittend, vaak iets afloopend (fig. 908). Stengel meest behaard. Jonge bloemen rechtopstaand 5

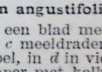


Fig. 904. Fig. 905

Bladen kortgesteeld, eirond-lancetvormig, bijna kaal, grasgroen, omstreeks tot het midden tegenoverstaand, zelden kransstandig (fig. 906). Bloemen 0,008-0,01 lang, vóór het bloeien iets knikkend. Stengel aanliggend-behaard, zonder verheven lijnen. Bloemkroon rose, zelden wit. Doosvrucht 0,06-0,09 lang, zachtbehaard.

Fig. 906.

0,30-0,80. ♃. Mei—Septr. Op vochtigen zandgrond, onder hakhout, in boschjes, aan heggen. Algemeen . . . . Bergbasterdwederik. **E. montánum L.**

5 Bloemen groot, 0,01-0,02 lang (0,02-0,025 in middellijn) (fig. 907). Bladen iets stengelomvattend, de middelste kort-afloopend, langwerpig-lancetvormig. Stengel met langere, afstaande haren, naar boven ook met korte klierharen bezet. Bloemkroon donker-purper. Wortelstok reeds vóór of tijdens den bloeitijd met vleezige, onderaardsche uitloopers. 0,60-1,50. ♃. Juni—Septr. In vochtige bosschen, aan slootkanten, op moerassige plaatsen. Algemeen. *Wilde selve.* Groote basterdwederik. **E. hirsútum L.**

Fig. 907.

Fig. 908

Bloemen veel kleiner (0,006-0,01 lang). Bladen met afgeronden of versmalden voet zittend, lancetvormig tot smal-lancetvormig, getand (fig. 908). Stengel zacht-behaard. Bloemkroon rose tot violet. Wortelstok tijdens den vruchttijd met zittende of kortgesteelde, zich spoedig verlengende bladrosetten. 0,20-0,60. ♃. Juni—Septr. In vochtige bosschen, aan slootkanten en op moerassige plaatsen. Algemeen.

Kleinbloembasterdwederik. **E. parviflórum Schreb.**

6 Stengel met 2-4 verheven lijnen. 7

Stengel zonder verheven lijnen, rolrond, kort-behaard tot kaal, gewoonlijk met twee haarlijsten, meest onvertakt. Bladen lancetvormig tot lijnvormig, gaafrandig of iets getand, met wigvormigen voet zittend, met iets omgerolden rand, dofgroen. Bloemen klein (0,004-0,008 lang), vóór het bloeien meest knikkend. Bloemkroon roodachtig-wit, zelden wit. Doosvrucht zachtbehaard. 0,10-0,50. ♃. Juli—Septr. Op veengrond, aan slootkanten. Algemeen. . Moeras basterdwederik. **E. palústre L.**

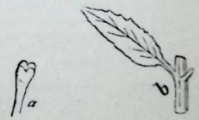


Fig. 909.

7 Bladen alle duidelijk of tamelijk langgesteeld (fig. 909*b*), langwerpig, aan beide einden versmald, dicht-getand. Bloemen vóór het bloeien knikkend, 0,005-0,006 lang, eerst wit, later rose. Bloemknoppen aan den

top met afstaande kelkbladspitsen. Stengel meest sterk vertakt, onduidelijk vierkant. Doosvrucht met afgeronde kanten. 0,15-0,80. ♃. Juli—Septr. Op vochtige, beschaduwde plaatsen. Vrij algemeen.

Roze basterdwederik. **E. róseüm Schreb.**

Bladen zittend of zeer kort gesteeld (fig. 910) met afgeronden voet. 8
8 Wortelstok gedurende of kort na den bloeitijd zittende of kortgesteelde bladrosetten vormend. Stengel rechtopstaand, meest vertakt. Bloemen steeds rechtopstaand. Bladen lichtgroen, de middelste lijn-lancetvormig, met breeden voet zittend, met de randen kort afloopend, dicht en scherp getand, 0,08 lang, 0,01 breed (fig. 910). Bloemen 0,004-0,006 lang. Bloemkroon roserood. Stengel vierkant door 4 verheven lijnen bijna gevleugeld. 0,30-1,00. ♃. Juni—Augs. Op vochtigen grond, ook langs slooten. Vrij algemeen.

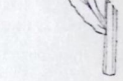


Fig. 910.

Vierzijdige basterdwederik. **E. tetragónum L.**

Wortelstok verlengde uitloopers vormend. Stengel naar boven zachtharig, met 2 of 4 verheven lijnen. Bladen donkergroen, dof, de middelste zittend, langwerpig tot lijn-lancetvormig, aan den voet meest afgerond, soms iets afloopend, getand. Bloemen 0,005-0,007 lang, vóór den bloei knikkend. Bloemkroon vuil-roserood. 0,60-1,00. ♃. Juni—Herfst. Op veengrond, aan slootkanten. Vrij zeldzaam. (E. chordorrhizum Fr.). Stijve basterdwederik.

E. virgátum Fr.

Van E. tetragónum te onderscheiden door de verlengde uitloopers, de donkerder kleur, de minder duidelijk getande bladen en de knikkende bloemknoppen.

2. **Clárkia Pursh.**
Clarkia. VIII.

1 Kroonbladen 3-spletig tot 3-deelig, lichtpurper tot wit, groot, wigvormig in den nagel versmald, aan weerszijden in het midden van den nagel met een smallen, omgebogen tand. Meeldraden afwisselend onvruchtbaar (fig. 911). Bladen lanceet- tot lijnvormig. 0,30-0,60. ☉. Juli—Septr. Sierplant uit Californië, ook bij Middelburg gevonden.

Fig. 911. **Clarkia pulchella.**

Fraaie clarkia. † **C. pulchélla Pursh.**

Kroonbladen ruitvormig of 3-hoekig-eirond, ongedeeld, lila of vleeschkleurig, met

zeer slanken, ongetanden nagel. Meeldraden alle vruchtbaar. Bladen eirond of eirond-lancetvormig. 0,40-0,80. ☉. Mei—Augs. Sierplant uit Californië.
Sierlijke clarkia. † **C. élegans Dougl.**

3. Oenothéra Saint Lager. Teunisbloem. VIII.

Grootbloemige planten met rechtopstaanden stengel, verspreide, niet gedeelde bladen, waarvan de onderste gesteeld zijn en in een roset zitten, en gele, bebladerde aren van bloemen 1

1 Bladen gaafrandig, hoogstens iets getand 2
Bladen ingesneden-getand tot vindeelig, ovaal-lancetvormig of lancetvormig, spits of stomp. Doosvrucht lijnvormig, min of meer behaard. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Deventer, Leiden. . . . . Slipteunisbloem. **O. laciniáta Hill.**

2 Stengel kruidachtig. Bloemkroon bleekgeel. 3
Stengel houtig, vertakt, roodgeel. Bladen eirond lancetvormig tot lancetvormig, spits, iets getand. Kelk min of meer roodachtig. Kroonbladen omgekeerd eirond, ingesneden, goudgeel. Doosvrucht knotsvormig-langwerpig, 8-ribbig. 0,30-0,60. ♃. Juli Augs. Sierplant uit N.-Amerika. Struikteunisbloem. † **O. fruticósa L.**

3 Bloemen zeer groot. Bloembladen veel langer dan de meeldraden. Bloemknoppen zeer spits. Stengel met roode in een haar uitloopende kliertjes. 1,50-2,00. ☉☉. Juni—Herfst. Sierplant uit N. Amerika, ook verwilderd.
Groote teunisbloem. † **O. Lamarckiána Ser.**

Bloemen kleiner. Bloembladen even lang als of iets langer dan de meeldraden. Bloemknoppen stomp. 4

4 Kroonbladen langer dan de meeldraden, groot, 0,02-0,026 lang, zelden slechts half zoo groot (fig. 912). Bladen der rosetten langwerpig-omgekeerd-eirond, stomp, met stekelpunt. Kelkslippen buiten glad-behaard. 0,50-1,00. ☉☉. Juni-Herfst. Uit N.-Amerika (1614). Op vochtigen zandgrond en in de duinen. Vrij algemeen. Ook als sierplant. . . . . *Nachtbloem.*
Teunisbloem. **O. biénnis L.**

Fig. 912. Oenothera biennis. *a* vrucht.

Kroonbladen even lang als de meeldraden, meest kleiner dan bij de vorige soort. Bladen der rosetten verlengd-lancetvormig, toegespitst. Kelkslippen van buiten met afstaande, ruwe haren. Haren op purperkleurige knoopjes zittend. 0,40-0,80. ☉☉. Juni—Herfst. Uit Canada (1789). Op dezelfde plaatsen als de vorige. Vrij zeldzaam.
Stekelteunisbloem. **O. muricáta L.**

4. Godétia Spach.

1 Bladen grijsgroen, lancetvormig, gaafrandig. Kroonbladen purper, omgekeerd-eirond, iets gekarteld, veel langer dan de meeldraden. Helmknopjes geel. 0,15-0,40. ☉. Juli—Octr. Sierplant uit N.-Amerika, zelden verwilderd. (Arnhem). (Oenothera purpurea Willd.)
† **G. Willdenowiána Spach.**

5. Isnárdia L. IV.

1 Stengel aan den voet wortelend. Bladen tegenoverstaand, eirond, spits, gaafrandig, iets vleezig, glanzig (fig. 913). Bloemen zittend, alleenstaand in de bladoksels, groen. 0,15-0,30. ♃. Juli, Augs. In beken en slooten in veen- en heidestreken. Zeldzaam.

Waterlepeltje.

I. palústris L.

Gelijkt veel op Peplis Portula, doch is er door de bloemen en de spitse bladen van te onderscheiden.

Fig. 913. Isnárdia palustris.
a bloem, bij *b* opengesneden, om de meeldraden te doen zien.

6. Fúchsia Pl. VIII.

1 Bladen tegenoverstaand of in kransen van 3, eirond, spits, getand met roode nerven. Kelk trechtervormig, scharlakenrood. Kroonbladen violet, omgekeerd-eirond, over elkaar gerold, korter dan de kelkslippen. 0,75-1,00. ♃. Mei-Novr. Sierplant uit Chili.

† **F. coccínea Ait.**

Behalve deze soort komen vele door kruising van andere soorten ontstane voor (F. hybrida Hort.) Zij hebben vaak gevulde bloemen en ook wel kroonbladen langer dan de kelk.

7. Circaéa Trn.

Stevenskruid. *Heksenkruid.* II.

Teere kruiden met rechtopstaanden stengel tegenoverstaande, gesteelde, gave bladen en kleine, witte of roode bloemen in trossen. Vruchten met haakjes bezet 1

1 Bloemtrossen met zeer kleine, borstelvormige schutblaadjes (aan den voet der bloemsteelen). Stengel kaal. Spil der bloeiwijze

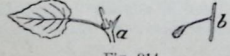


Fig. 914.

klierachtig behaard. Bladen langwerpig-eirond, met hartvormigen voet, toegespitst, met van boven gegroefden, ongevleugelden steel (fig. 914*a*). Kroonbladen even lang als de kelk. Vrucht peervormig, 2 hokkig (fig. 914*b*). Bloemkroon wit, vaak iets rood. 0,15-0,30. ♃. Juni-Augs. In vochtige bosschen. Maastricht . . . . Klein heksenkruid. **C. intermédia Ehrh.**

Fig. 915. **Circaea lutetiana.**
a bloem, *b* deze na wegneming der kroonbladen; *c* vrucht, bij *d* dwars doorgesneden; *e* zaad.

Bloemtrossen zonder schutbladen (fig. 915). Bladen eirond tot langwerpig, met afgeronden voet, toegespitst, getand, met van boven gegroefden, ongevleugelden steel. Kroonbladen even lang als de kelkslippen. Vrucht peervormig, met gekromde borstels bezet, 2-hokkig. Stengel meestal behaard. Bloemkroon wit, vaak iets rood. 0,20-0,50. 4. Juni—Augs. In bosschen en onder struikgewas. Vrij algemeen. Groot heksenkruid. **C. lutetiána L.**

8. **Trapa L.** IV.

1 Ondergedoken bladen paarsgewijs, lijnvormig, spoedig afvallend, aan den voet met vinvormig vertakte wortels, de drijvende in rosetten, langgesteeld, ruitvormig, getand, lederachtig (fig. 916). Bladstelen in het midden vaak buikig opgeblazen. Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Bloemkroon klein, wit. 0,60-1,20. ☉. Juli, Augs. Vroeger inlandsch, in vijvers, nu niet meer. Waternoot. **T. nátans L.**

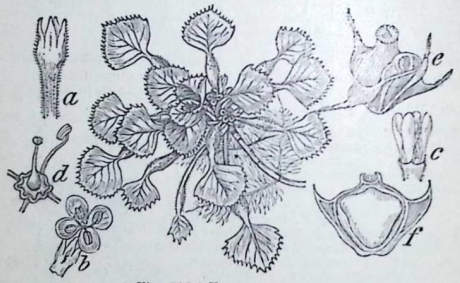


Fig. 916. **Trapa natans.**

a bloem; *b* bloem, bij *c* zonder kelk; *d* vruchtbeginsel met meeldraad; *e* vrucht, bij *f* overlangs doorgesneden.

LXXXIII. Fam. **Halorhagidaceeën.**

Water- of landplanten, meest eenhuizig of 2-slachtig. Kelk 2-4-slippig of onbrekend. Bloemkroon 2-4-bladig of onduidelijk Meeldraden 8 of 4, met de bloemkroon op den kelk gezeten, of 1-2 (doch dan is de bloem 2-slachtig). Vruchtbeginsel onderstandig, 4-hokkig met 4 zittende stempels of 1-hokkig. Vrucht een 4-deelige splitvrucht of een eenzadige vrucht. Bladen krans- of wortelstandig.

1 Planten 1-huizig. Mannelijke bloemen: Kelk 4-deelig. Kroonbladen 4, spoedig afvallend. Meeldraden 8. Vrouwelijke bloemen: Kelk kleiner. Kroonbladen zeer klein. Splitvrucht 4-deelig. Bladen vindeelig . . . . . Myriophýllum **479.**

Bloemen 2-slachtig. Bloemdek onduidelijk, een iets vooruitstekenden, ongedeelden rand vormend. Meeldraad 1. Stijl 1. Vrucht eenhokkig, eenzadig. Bladen lijnvormig . . Hippúris 479.

1. Myriophýllum L. Vederkruid. *Waterduizendblad.* XXI.

Kale, ondergedoken, alleen tijdens den bloeitijd met de bloeiende takken zich boven den waterspiegel verheffende kruiden met draadvormigen stengel, kransstandige, sterk gedeelde bladen en kleine witte of roode bloemen, die aren vormen 1

1 Schutbladen alle vinspletig of gevind, even lang als of langer dan de bloemen (fig. 917). Bladkransen 5-6-tallig. Aren steeds rechtopstaand. Bloemen alle in kransen, rose. 0,07-0,30. 4. Juni—Augs. In vijvers en in slooten in heide- en veenstreken. Vrij algemeen.

Kransvederkruid. **M. verticillátum L.**

M. proserpinacoides Gill. et Hook, dicht vederkruid, met dicht bebladerde, boven water uitgroeiende takken. Bladkransen 4-5-tallig. Bladen kamvormig-vindeelig. Uit Z.-Amerika. Ontvlucht uit den Leidschen Hortus. Bij Leiden. Fig. 917.

Bovenste schutbladen ongedeeld, korter dan de bloemen. Bladkransen meest 4-tallig 2

2 Aren rechtopstaand (fig. 918). Bloemen in kransen. Bladslippen meest tegenoverstaand. Bloemkroon rose. 0,30-1,50. 4. Mei—Septr. Als de eerstgenoemde. Vrij algemeen.

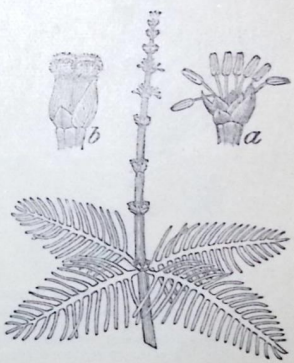


Fig. 918. **Myriophyllum spicatum.** *a* mannelijke, *b* vrouwelijke bloem.

Aarvederkruid. **M. spicátum L.**

Mannelijke bloemen alleenstaand, in een eerst overhangende aar, aan wier voet de vrouwelijke in een krans staan. Bladslippen meest afwisselend (fig. 919). Bloemkroon rose. 0,15-0,30. 4. Mei—Augs. Als de vorige. Vrij zeldzaam.

Teer vederkruid. **M. alterniflórum D. C.**

Fig. 919.

2. Hippúris L. I.

1 Stengel rechtopstaand, boven het water uitstekend, zelden drijvend,

buisvormig, dicht bebladerd (fig. 920). Bladen 8-12 bijeen in een krans, lijnvormig, gaafrandig, de ondergedoken teruggeslagen. Bloemen zittend in de bladoksels, groen. 0,20-0,60. 4. Mei—Septr. In en langs poelen, moerassen en slooten. Vrij algemeen.
Duizendknoop. Lidsteng. **H. vulgáris L.**

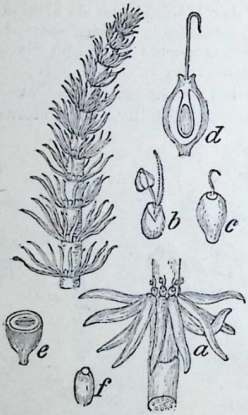


Fig. 920. **Hippuris vulgaris.**
a stengeldeel met bladen en bloemen; *b* mannelijke, *c* vrouwelijke bloem; *d* vruchtbeginsel, overlangs doorgesneden, bij *e* in dwarsdoorsnede; *f* zaad.

Fig. 921. **Lythrum Salicaria.**
a kelk en stijl: *b* kelk, opengesneden, met meeldraden en een kroonblad; *c* stamper; *d* vrucht, bij *e* in doorsnede.

LXXXIV. Fam. **Lythraceeën.** Kattestaartachtigen.

Kelk 6-12-tandig. Bloemkroon 4-7-bladig of ontbrekend. Meeldraden 4-14, met de bloembladen op den kelk gezeten. Vruchtbeginsel 2-4-hokkig met 1 stijl of zittenden stempel. Vrucht een doosvrucht.

1 Kelkbuis rolrond, 8-12-tandig (fig. 921). Kroonbladen 4-6. Meeldraden 6-12. Doosvrucht met 2 of 4 kleppen openspringend. Lýthrum **481.**

Kelkbuis klokvormig, iets samengedrukt, 12-tandig (fig. 923). Kroonbladen 6, klein of ontbrekend. Meeldraden 6. Doosvrucht onregelmatig openspringend . . . . . Péplis **481.**

1. Lýthrum L. Kattenstaart. *Partijke.* XI. VI.

Kruiden met enkelvoudige, gaafrandige bladen en in kransen gerangschikte, een eindelingsche aar vormende, purperkleurige of roode bloemen 1

1 Bloemen in een verlengde, uit schijnkransen bestaande aar, met 8-12 meeldraden (fig. 921). Buitenste 6 kelktanden priemvormig, dubbel zoo lang als de 6 binnenste driehoekige. Bloemen tot aan den top der aar in schijnkransen, purper. Bladen tegenoverstaand of in kransen, lancetvormig met hartvormigen voet. Plant min of meer behaard, meest niet vertakt. 0,60-1,20. 4. Juli—Septr. Aan waterkanten, in vochtige weilanden en in rietgronden. Zeer algemeen . . . . . Kattenstaart. **L. salicária L.**

Bloemen alleenstaand in de bladoksels met 6, 4, 3 of 2 meeldraden; kleur roodachtig-lila. Kelk aan den voet met 2 zeer korte, priemvormige schutblaadjes. Bladen verspreid, lijnlancetvormig (fig. 922) 0,10-0,20. ☉. Juli—Septr. Rotterdam, Hilversum. Hyssop kattenstaart. **L. hyssopifólia L.**

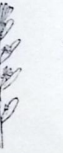


Fig. 922.

Fig. 923. Peplis Portula.
a bloem; *b* stamper; *c* vrucht, bij *d* in doorsnede.

2. Péplis L. VI.

1 Stengel liggend, roodachtig, vertakt (fig. 923). Bladen tegenoverstaand, langwerpig-omgekeerd-eirond, stomp. Bloemen bijna zittend in de bladoksels. Bloemkroon zeer klein, roodachtig-wit. 0,05-0,20. ☉. Juli—Septr. Op moerassige plaatsen in zand- en heidestreken. Vrij algemeen.

Waterpostelein. **P. Pórtula L.**

De kleine vormen lijken op Centunculus minimus, de groote op Isnardia palustris; van beide zijn zij te onderscheiden door de stompe bladen en van Callitriche stagnalis door den brozen aard van deze.

LXXXV. Fam. Thymelaeaceeën. VIII.

Heesters of boomen. Kelk onderstandig, gekleurd, 4-(5-)spletig. Meeldraden 8-(10). Stamper 1 met korten stijl en stempel.

1 Kelk bloemkroonachtig gekleurd, afvallend. Vrucht een steenvrucht. Heester . . . . . Dáphne **481.**

1. Dáphne L.

1 Bloemen in bundels, meest van 3, zittend, in de oksels van afge-

vallen bladen, vóór de bladen verschijnend, donkerrose of wit (fig. 924). Vruchten rood, sappig. 0,30-1,00. ♄. Febr., Maart. In bosschen. Zeer zeldzaam. Ook als sierplant. Vergiftig!

Roode peper. Peperboompje. **D. Mezeréum L.**

Fig. 924. **Daphne Mezereum.**
a bloem met opengesneden bloemkroon; *b* vrucht (bes), waarvan de vleezige laag half is weggenomen, om het zaad te doen zien.

Fig. 925. **Hippophaes rhamnoides.**
a tak met mannelijke, *c* met vrouwelijke bloemen; *b* mannelijke, *d* vrouwelijke bloem; *e* stamper; *f* vrucht, overlangs doorgesneden.

LXXXVI. Fam. Elaeagnaceeën.

Heesters of boomen, 2-huizig of 2-slachtig. Kelk onderstandig, van binnen gekleurd, 2-5-spletig of -deelig. Meeldraden 4-6. Vruchtbeginsel 1, eenhokkig, met 1 stijl en stempel.

1 Planten 2-huizig (fig. 925). Mannelijke bloemen: kelk diep 2-deelig. Meeldraden 4. Vrouwelijke bloemen: kelk buisvormig, 2-spletig. Stempel 1. Schijnbes eenzadig . . . . Hippóphaes **182**.

Bloemen tweeslachtig, soms door het ontbreken van den stamper mannelijk (fig. 926). Kelk klokvormig, 4-5 spletig. Meeldraden 4-6. Stijl 1 . . . Elaeágnus **183**

1. Hippóphaes L. XXII.

1 Doornige struik (fig. 925). Bladen lijn-lancetvormig, kortgesteeld, van boven kaal, van onderen wit of grijsschilferig. Bloemen klein.

Kelk bruinachtig. Schijnbes oranje. 1,50-4,50. ♄. Mei, Juni. In de duinen. Algemeen. Ook als sierstruik.

Kattendoorn. Duindoorn. **H. rhamnoides L.**

2. **Elaeágnus** Trn. Olijfwilg. IV.

1 Zonder doornen. Jonge takken roestkleurig-schilferig. Bladen elliptisch, aan weerszijden zilverwit-schilferig. Bloemen ten laatste naar beneden gebogen, welriekend. Bloemen van binnen geel. 1,50-3,50. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Noord-Amerika
Zilverkleurige olijfwilg.
† **E. argéntea Pursh.**

Meest doornig, boomachtig (fig. 926). Jonge takken zilverwit-schilferig. Bladen langwerpig-lancetvormig tot lancetvormig, van onderen dicht-, van boven los zilverwit-schilferig. Bloemen rechtopstaand, welriekend. Bloemdek van binnen geel. 3,50-6,50. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Z.-Europa.
Smalbladige olijfwilg.
† **E. angustifólia L.**

Fig. 926. **Elaeagnus angustifolia.** *a* bloem; *b* opengespleten bloemdek met meeldraden; *c* stamper; *d* vrucht, bij *e* overlangs doorgesneden.

LXXXVII. Fam **Rosaceeën.**

Roosachtigen.

Kelk 3-5-slippig, soms met bijkelk. Bloemkroon 4-6-bladig of ontbrekend. Meeldraden 1-4 of veel, evenals de bloembladen op den kelk gezeten. Stampers 1 tot veel, vrij, elk met een stijl of een onderstandig 1-5-hokkig vruchtbeginsel met 1-5 stijlen. Vrucht een dop-, steen-, bes-, appel- of kokervrucht.

1 Kruidachtige planten 2
Heesters of boomen 10
2 Bloemen zonder bloemkroon, klein 3
Bloemen met kelk en bloemkroon 4
3 Kelkslippen 4 (fig. 977). Bloemen 2-slachtig (meeldraden 4) of planten eenhuizig (mannelijke bloemen met vele meeldraden). Vruchtbeginsels 1-3. Bladen gevind . . . . . Potérium **503.**
Kelkslippen 8, afwisselend kleiner (fig. 974). Bloemen 2-slachtig, met 4 of 1 meeldraad. Vruchtbeginsel 1. Bladen gelobd of gespleten . . . . . Alchemilla **502.**
4 Kelkslippen in een rij, evenveel als kroonbladen 5
Kelkslippen in 2 rijen, dubbel zooveel als kroonbladen, de buitenste kleiner 8
5 Bloemkroon geel (fig. 979). Vruchtbeginsels en stijlen 2. Kelk met hakige, later uitgroeiende stekels bezet. Bloemen in aarvormige trossen. Bladen afgebroken-gevind . Agrimónia **504.**

Bloemkroon witachtig. Kelkslippen en kroonbladen 5 6
6 Bladen enkel- of dubbel-gevind 7
Bladen 3-tallig of handvormig-samengesteld (fig. 957). Vruchtjes steenvruchtachtig, sappig, tot een schijnbes vergroeid. Bloemen alleenstaand of in schermvormige trossen . . . Rubus **495**.
7 Bloemen 2-slachtig, in samengestelde bijschermen (fig. 981). Vruchtjes meest meer dan 5, niet openspringend. Steunbladen aanwezig, groot . . . . . Ulmária **506**.
Planten 2-huizig. Bloemen in pluimvormig gerangschikte aren. Vruchtjes meest 3, doosvruchtachtig, openspringend. Steunbladen ontbrekend . . Arúncus **505**.
8 Vruchtjes langgenaald door de blijvende, behaarde stijlen. Vruchtbodem droog, rolrond. Bladen afgebroken-liervormig-gevind. Bloemkroon geel of roodachtig . . . . . Géum **495**.
Vruchtjes ongenaald, met korte, afvallende stijlen 9
9 Vruchtbodem droog, zich niet vergrootend. Bladen handvormig-samengesteld, zelden gevind. Bloemkroon geel, zelden wit. Potentílla **499**.
Vruchtbodem zwamachtig, zich vergrootend (fig. 965, 966). Bladen gevind. Bloemkroon kleiner dan de kelk, donkerpurper. Cómarum **498**.
Vruchtbodem sappig wordend en tot een schijnbes uitgroeiend (fig. 959). Bladen 3-tallig. Bloemkroon wit . . Fragária **497**.
10 Stijlen talrijk. Vruchtbeginsels bovenstandig of schijnbaar onderstandig. Stekelige heesters 11
Stijlen 1-5 12
11 Vruchtbeginsels in den hollen kroesvormigen, ten laatste vleezigen bloembodem ingesloten (fig. 947). Vruchtjes nootachtig. Bladen gevind. . . . . Rósa **490**.
Vruchtbeginsels niet ingesloten (fig. 957). Vruchtjes sappig, steenvruchtachtig, samen tot een schijnbes vergroeid. Bladen handvormig-samengesteld, zelden gevind . . . . . Rubus **495**.
Vergelijk ook Potentílla fruticósa bladz. **499**
12 Vruchtbeginsel onderstandig (dus onder de bloem als een knobbeltje te zien) 13
Vruchtbeginsel of de vruchtbeginsels bovenstandig (soms is onder de bloem wel een knobbeltje, maar dan zit het vruchtbeginsel los daarin) 19
13 Kelk 5-spletig of 5-deelig. 14
Kelk 5-tandig, met korte tanden (fig. 930). Bladen ongedeeld, gaafrandig. Vrucht met 3-5 steenharde hokjes . . . . . Cotoneáster **488**.
14 Bloemen alleenstaand (zelden 2 of 3 bijeen aan den top van korte zijtakken en dan is de bloemkroon rood). Bladen enkelvoudig, ongedeeld 15
Bloemen in schermen, trossen of schermvormige trossen . . . 16

15 Kelkslippen lijn-lancetvormig, gaafrandig, langer dan de kroonbladen (fig. 929). Vruchten met 5 beenige hokjes (steenen). Bloemkroon wit. . . . . Méspilus **487**.

Kelkslippen eirond-langwerpig of rondachtig, klierachtig-gezaagd of gaafrandig (fig. 932). Vrucht met 5 perkamentachtige hokken . . . . . Cydónia **488**.

16 Bladen gelobd tot gevind of dubbel-gezaagd. Bloemen in schermvormige trossen 17

Bladen ongedeeld, gaafrandig tot gezaagd 18

17 Kroonbladen gewelfd (fig. 928). Vrucht met 1-5 beenige hokken (steenen). Bladen meestal gelobd tot gedeeld. Takken doornig. Crataégus **486**.

Kroonbladen vlak (fig. 936). Vrucht met 3-5 dunvliezige hokken. Bladen gevind, gelobd of dubbel-gezaagd . . . Sórbus **490**.

18 Kroonbladen rondachtig of eirond (fig. 935). Vrucht met 5 perkamentachtige hokken. Bloemen in armbloemige schermen of schermvormige trossen . . . . . Pirus **488**.

Kroonbladen smal, wig-lancetvormig (fig. 933). Vrucht met 5 dunvliezige hokken. Bloemen in trossen . . . . . Amelánchier **488**.

19 Stijl 1. Vrucht een steenvrucht. Bloemen alleenstaand of in 2-meerbloemige bloeiwijzen *) 22

Stijlen 2-5. Vrucht doosvruchtachtig, openspringend, meerzadig 20

20 Vruchtjes meerzadig, vrij of vergroeid (fig. 982). Kroonbladen wit tot rood, op een schijfvormig uitgebreiden bloembodem. Planten 2-slachtig of 2-huizig. Kruiden of heesters. 21

Vruchtjes eenzadig, bolrond, vrij. Kroonbladen geel. Bloemen 2-slachtig. Heesters. Kérria **507**.

21 Vruchtjes aan den voet verbonden, met 2-4 zaden, bij rijpheid opgeblazen, 2-kleppig. Steunbladen vrij groot, afvallend. Bloeiwijze scherm-pluimvormig Physocárpus **505**.

Vruchtjes vrij, meerzadig, niet opgeblazen, alleen aan den buiknaad openspringend, voor de kroonbladen staand. Steunbladen klein of verdwijnend. Bladen ongedeeld of gelobd. Spiraea **505**.

Vruchtjes aan den voet verbonden, voor de kelkslippen staand, niet opgeblazen, alleen aan den buiknaad openspringend. Steunbladen duidelijk. Bladen oneven-gevind. Basilima **506**.

22 Bloemkroon meest wit (fig. 988). Vleesch der steenvrucht sappig. Steen gegroefd of glad . . . . . Prúnus **508**.

Bloemkroon rose (fig. 983). Vleesch der steenvrucht niet sappig, bij rijpheid onregelmatig openspringend. Bloemen 2 aan 2, zelden alleenstaand. . Amygdalus **507**.

Bloemkroon lichtrose (fig. 984). Vleesch der steenvrucht sappig. Steen onregelmatig gegroefd . . . . . Pérsica **507**.

De familie der Rosaceeën wordt in 6 onderfamiliën verdeeld nl. de Pomeeën (gesl. Crataegus, Mespilus, Cotoneaster, Cydonia, Amelanchier, Pirus, Sorbus), de Roseeën (gesl. Rosa), de Potentilleeën (gesl. Geum, Rubus, Fragaria, Comarum, Potentilla, Alchemilla), de Poterieeën (gesl. Sanguisorba, Agrimonia), de Spiraeeën (gesl. Aruncus, Spiraea, Physocarpus, Basilima, Ulmaria, Kerria) en de Pruneeën (gesl. Amygdalus, Persica, Prunus).

*) In het wild komt van de onder 22 genoemde geslachten bij ons alleen het geslacht **Prunus** voor.

1. **Crataégus L.** Hagedoorn. *Meidoorn. Haagappelboom.* XII.

Boomen of heesters met gedoornde takken, verspreide, gesteelde, aan den voet meest wigvormige bladen, halfhartvormige steunbladen en eindelingsche, schermvormige trossen of bijschermen van bloemen. 1

1 Bladen langgesteeld of gelobd tot gedeeld 2
Bladen kortgesteeld, ongelobd 4
2 Stijlen 1 of 2 3
Stijlen 5. Meeldraden meest 10-15 Bladen eirond of hartvormig, zwak gelobd, gezaagd, dun, min of meer behaard, zeer groot. Vrucht melig, met groote gezaagde kelkslippen, behaard, scharlakenrood. Bloemkroon wit. 3,00-6,00. ♄. Mei. Uit *N.*-Amerika.
Scharlakenroode meidoorn ✧ **C. coccínea L.**

Fig. 928. **Crataegus monogyna.**
a bloem zonder kroonbladen; *b* vrucht, overlangs doorgesneden; *c* steenkern.

Fig. 929. **Mespilus germanica.**
a bloem na verwijdering der kroonbladen en der meeste meeldraden; *b* kroonblad; *c* meeldraad; *d* vrucht; *e* vruchtbeginsel, dwars doorgesneden; *f* een vruchtblad.

3 Bladen 3-, zeldzamer 5-lobbig, met naar voren gerichte, ongelijk getande lobben, aan weerszijden bijna gelijk van kleur, glanzig, evenals de bloemstelen kaal. Kelkslippen eirond. Stijlen meest 2(-3). Vrucht met 2 of 3 steenen, bolvormig, rood (fig. 927). Bloemkroon wit. 1,50-4,00. ♄. Mei, Juni. In heggen en bosschen. Vrij algemeen. Ook in parken met gevulde bloemen. (Méspilus Oxyacantha Gaertn.)

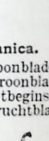


Fig. 927.

Tweestijlhagedoorn. **C. Oxyacántha L.**

Bladen vinspletig tot bijna vindeelig, met meer afstaande, weinig-getande slippen, van onderen iets witachtig-groen

(fig. 928). Bloemstelen meest behaard of kaal. Kelkslippen lancetvormig. Stijl meest 1. Vrucht met slechts een steen, langwerpig, rood. Bloemkroon wit. 1,50-4,50. ♄. Mei, Juni, 14 dagen later dan de vorige. In heggen en bosschen. Vrij algemeen. In tuinen en parken in vele vormen (met rose, vleeschkleurige, donkerroode, enkele en gevulde bloemen) gekweekt. (Méspilus monogyna Willd.) . Eenstijlhagedoorn **C. monógyna Jacq.**

4 Bladen lederachtig, van boven glanzig, omgekeerd-eirond, met wigvormigen voet, van voren dubbel gezaagd, geheel kaal. Schermvormige trossen kaal, enkelvoudig of pluimvormig. Kelk rechtop- of afstaand. Meeldraden 10. Stijlen 2 of 1. Vruchten rood, hard. Doornen 0,03-0,06 lang, boogvormig naar beneden gekromd. Bloemkroon wit. 3,00-4,50. ♄. Mei, Juni. Uit Noord-Amerika.

Hanespoormeidoorn. † **C. Crus gálli L.**

Plant altijd groen. Bladen eirond-lancetvormig, glanzend, fijn gekarteld. Bloemen in dichte, schermvormige trossen. Stijlen 5 Vruchten vuurrood, bolrond. Bloemen wit. 0,60-2,00. ♄. Mei. Uit Z.-Europa. Vuurhagedoorn. † **C. pyracántha Pei.**

Fig. 930. **Cotoneaster integerrima.** *a* bloem opengesneden en uitgespreid; *b* stamper; *c* steenvrucht; *d* de 3 steenen er van; *e* afzonderlijke steenkern.

Fig. 932. **Cydonia vulgaris.** *a* bloem na verwijdering der kroonbladen en der meeste meeldraden; *b* peervormige, *c* appelvormige vrucht; *d* de laatste in doorsnede.

2. Méspilus L. XII.

1 Bladen langwerpig-lancetvormig, van onderen groen, iets viltig (fig. 929). Bloemen alleenstaand. Vrucht met breede opening, bekkenvormig, bruin, zoo groot als een walnoot. Bloemkroon wit. 1,50-5,00. ♄. Mei, Juni. In bosschen in het wild, dan gedoornd. ~~Zeldzaam~~. Verder gekweekt . . . Mispel. **M. germánica L.**

3. **Cotoneáster Med.** Dwergmispel. XII.

1 Kelkslippen aan den rand, evenals de bloemstelen iets zachtbehaard (fig. 930). Bladen rond-eirond, van onderen grijsviltig. Bloemen aan korte zijtakjes, in trossen van 1-3, knikkend. Bladen van boven kaal. Bloemkroon klein, bleekrose. Vrucht rood, zoo groot als een erwt. 0,60-1,50. ♄. April, Mei. Sierstruik. (C. vulgáris Lindl.)
Bloedroode dwergmispel. † **C. integérrima Med.**

Kelk even als de bloemstelen wollig-viltig (fig. 931). Bladen elliptisch, stomp, van boven dof en behaard, van onderen witviltig. Bloeiwijze pluimvormig. Bloemen en vruchten iets grooter dan bij de vorige soort. 0,60-2,00. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Zuid-Europa.
Viltige dwergmispel. † **C. tomentósa Alt.**

Fig. 931.

4. **Cydónia Trn.** XII.

1 Bloemkroon roodachtig-wit (fig. 932). Bloemen alleenstaand, groot. Kelkslippen bladachtig, eirond-langwerpig, gezaagd. Bladen eirond, van onderen even als de takken en de kelkbuis grijsviltig. Vrucht appel- of peervormig, geel, welriekend. Zonder doornen. 3,00-6,00. ♄. Mei, Juni. Uit West-Azië.
Kweepeer. Kwee. † **C. vulgáris Pers.**

Bloemkroon scharlakenrood, zeldzaam rose. Bloemen 1-3 bijeen aan den top van zeer korte, bebladerde zijtakjes. Kelkslippen kort, rond, gaafrandig, gewimperd. Bladen eirond of omgekeerd-eirond, evenals de takken ten slotte kaal. Doornig. 0,80-2,00. ♄. April, Mei. Sierstruik uit Japan. (Pirus japónica Thunbg.)
Japansche kwee. † **C. japónica Pers.**

5. **Amelánchier Med.** Rotsmispel. XII.

1 Bladen elliptisch, aan weerskanten afgerond of van voren afgeknot, gekarteld-gezaagd, eerst van onderen vil ig, ten laatste kaal (fig. 933). Kroonbladen wig-lancetvormig, wit. Vrucht blauwzwart. 1,0 -2,00. ♄. April, Mei. Als sierstruik aangeplant, ook verwilderd. (Arónia rotundifólia Pers.) *Juníbes.*
Gewone rotsmispel.
† **A. vulgáris Mnch.**

Bladen met afgeronden voet, spits of fijn toegespitst, scherp gezaagd, eerst van onderen zachtharig, later kaal. Kroonbladen wigvormig omgekeerd-eirond tot lijn-lancetvormig, wit. Vrucht blauwzwart. 2,00-3,00. ♄. Mei. Sierstruik uit Noord-Amerika. Ook wel verwilderd. Canadeesche rotsmispel.
† **A canadénsis Torr. et Gray.**

Fig. 933. **Amelanchier vulgaris.**
a bloem; *b* kroonblad; *c* stamper.

6. Pírus L. XII.

Boomen of heesters met gesteelde bladen en witte of roseroode bloemen in schermvormige trossen . 1

1 Bladen in den knoptoestand ineengerold. Bloemen in schermvormige trossen 2

Bladen in den knoptoestand gevouwen. Bloemen in tuilvormige trossen. Stijlen vrij. Kroonbladen met onbehaarden nagel. Vrucht rood, behaard. Bladen langwerpig-ovaal, steeds van onderen behaard. Bloemen wit. ♄. 1,00-2,00. Mei. Uit Noord-Amerika. Bij ons gekweekt en verwilderd.
Arbutusappel. † **P. arbutifólia L. var. erythrocárpa.**

2 Stijlen vrij. Helmknoppen rood. Bladen rond of eirond, kort-toegespitst, klein-gezaagd, omstreeks even lang als de steel (fig. 934). Vrucht aan den voet versmald of afgerond. Vruchthokjes naar buiten afgerond. Bloemkroon wit. 6,00-18,00. ♄. April, Mei. In bosschen zeldzaam wild, dan doornig. In vele variëteiten gekweekt . . . . . Peer. **P. communis L.**

Fig. 934.

Stijlen aan den voet vergroeid (fig. 935). Helmknopjes geel. Bladen in de jeugd van onderen viltig, elliptisch. Bloemstelen 2-3-maal zoo lang als de kelkslippen, evenals de kelk dunviltig. Vrucht boven en aan den voet verdiept. Vruchthokjes naar buiten scherpkantig. Bloemkroon rose, zelden geheel wit. 5,00-8,00. ♄. Mei. In bosschen zeldzaam wild, dan doornig. In vele variëteiten gekweekt . . . . . Appel. **P. Malus L.**

Fig. 935. **Pirus Malus**

a bloem na verwijdering der kroonbladen en der meeste meeldraden; *b* stamper; *c* vrucht, dwars doorgesneden; *d* vakje van het klokhuis met 1 zaadje.

Fig. 936. **Sorbus aucuparia**

a kelk; *b* bloem na verwijdering der kroonbladen; *c* kroonblad; *d* stampers; *e* steenvrucht in dwarsdoorsnede, bij *f* in lengte-doorsnede.

A's sierplanten vindt men:

1 Stijlen vrij. Schijnvruchten aan den voet versmald. Bloemstelen met schutblaadjes bezet. Bladen lancetvormig tot lijn-lancetvormig, gaafrandig, vooral in de jeugd grijsviltig. Takken verlengd, slank, overhangend, evenals de knoppen behaard. Bloemen in een enkelvoudigen, schermvormigen tros, klein, kortgesteeld. Kroon-

bladen langwerpig, in een steel versmald, wit. 3,00-5,00. ♄ Mei, Juni. Afkomstig uit We-t-Azië . . . . . Wilgappel. † **P. salicifólia L. fil.**

Stijlen aan den voet vergroeid. Vrucht aan den voet verdiept. Bloemen reukeloos of zwak riekend, in zittende schermen of hoopjes 2

2 Kelkslippen afvallend. Stijlen aan den voet onbehaard. Stelen der witte bloemkroonbladen korter dan de kelkslippen. Bladen eirond tot rondachtig, gespitst, gezaagd, meest kaal. Vrucht zoo groot als een kers, zuur, rood of geel, langgesteeld 2,50-3,00. ♄ Mei, Juni. Uit Siberië . . . . Besappel. † **P. baccáta L.**

Kelkslippen blijvend. Stijl aan den voet behaard. Bloemen kortgesteeld. Vrucht grooter. Bladen in de jeugd behaard, gekarteld-gezaagd 3

3 Bloemen roserood, groot. Steel der kroonbladen langer dan de kelkslippen. Bladen eirond-langwerpig. Vrucht aan den voet niet of slechts weinig verdiept, meest (8)10-hokkig. Meest heesterachtig. In tuinen vaak gevuld, met roode en witte bloemen. 2,50-3,50. ♄ Mei. Uit China. Prachtappel. † **P. spectábilis Ait.**

Bloemkroon wit, kleiner. Steel der kroonbladen korter dan de kelkslippen. Bladen eirond tot elliptisch. Vrucht aan den voet verdiept, 5-hokkig. Boomachtig. 3,00-6,00. ♄ Mei. Uit Noord-China en Zuid-Siberië. Pruimappel. † **P. prunifólia Willd.**

7. Sórbus L. Lijsterbes. XII.

Boomen met enkelvoudige, oneven-gevinde of vindeelige bladen, veelbloemige, schermvormige bloeiwijzen en witte bloemen 1

1 Bladen oneven-gevind, in de jeugd dichtbehaard, later kaal of van onderen iets behaard 2

Bladen enkelvoudig, niet (of hoogstens aan den voet iets) gevind. Stijlen 2 of 3. Boomen of groote struiken. Kroonbladen afstaand, wit. 3

2 Knoppen viltig, droog (fig. 936). Blaadjes langwerpig-lancetvormig, ongelijk gezaagd. Bloeiwijzen veelbloemig. Stijlen meest 2-4. Vrucht bolrond, zoo groot als een erwt, rood. Bloemkroon wit. 3,00-10,00. ♄ Mei, Juni. In zandige, boschrijke streken, ook vaak aangeplant. (Pirus aucupária Gaertn.)

Kraalboom. Vogelbessenboom. Kwetsenbeienboom. Kwalsterboom. Saphout. Siepenhout. Lijsterbes. **S. aucupária L.**

Knoppen bijna kaal, kleverig. Blaadjes langwerpig, spits, scherpgezaagd. Bloeiwijzen 6-12-bloemig. Stijlen meest 5. Vrucht peervormig, zoo groot als een kers, rood (fig. 937). Bloem kroon wit. 8,00-15,00. ♄ Mei. Sierboom. (Pirus domestica Sm.)

Fig. 937.

Fig. 938.

Peerlijsterbes. † S. **doméstica L.**

3 Bladen ten laatste aan weerszijden kaal, gelobd, aan weerszijden met 3-5 zijnerven; lobben ongelijk-gezaagd, spits, de onderste veel grooter, afstaand (fig. 938). Vrucht elliptisch, bruin, lang hard blijvend. 3,00-12,00. ♄ Mei, Juni. Sierplant uit Zuid-Duitschland . . . . . † **S. torminális Crtz.**

Bladen ten laatste alleen van boven kaal, van onderen grijs- of witviltig, rond-eirond, ongelijk dubbel gezaagd of zwak gelobd, stevig, aan weerszijden met 7-10 zijnerven (fig. 939). Lobben gezaagd, naar voren gericht, evenals de zaagtanden van het midden naar den voet kleiner wordend. Vrucht bijna bolrond, bruinrood of geelbruin, melig. 3,00-6,00. ♄ Mei. Sierboom. (Pirus Aria Ehrh.) . . . . Meelpeer. † **S. A'ria Crtz.**

Fig. 939.

Een bastaard van S. Aria en S. aucuparia is S. hybrida L., een bastaard van S. Aria en S. torminalis is S. latifolia Pers.

8. Rósa Trn. Roos. XII.

Stekelige heesters met oneven-gevinde bladen, met den bladsteel ver-

groeide steunbladen, groote, meest welriekende bloemen en vleezige schijnvruchten. Bloemen alleenstaand of in bijschermen. . . . 1

1 **Stijlen vrij, veel korter dan de meeldraden, als een vlak hoofdje uit de kelkbuis stekend** 3

Stijlen tot een zuil vergroeid, ver uit de kelkbuis stekend. Bloemen in schermvormige trossen. Meest kruipende of klimmende soorten 2

2 Takken klimmend. Steunbladen diep ingesneden, gewimperd. Blaadjes gezaagd. Bloemen 10-20, in dichte trossen aan de einden van korte takken. Blaadjes elliptisch of omgekeerd-eirond, behaard. Bloemen lichtrose, purper of wit. 3,00-4,00. ♄. Juni, Juli. Uit China en Japan. Gekweekt en verwilderd (Haarlem).

Veelbloemroos. † **R. multiflóra Thunbg.**

Takken meest liggend. Steunbladen lijn-lancetvormig, langgespitst, gaafrandig. Blaadjes dun, enkel gezaagd. Bloemen alleenstaand of tot schermvormige trossen vereenigd. Blaadjes rond- of eirond-elliptisch, meest kort-toegespitst, dof, van onderen bleekgroen. Bloemkroon wit. Vrucht rechtopstaand, elliptisch of bijna bolrond, sc arlakenrood. 1,20-1,80. ♄. Juni. Hoogkeppel, St.-Pietersberg, Valkenberg, Gronsveld. (R. repens Scop.). . . . . Akkerroos. **R. arvénsis Huds.**

3 **Bladloten met 2 soorten stekels, nl. met rechte, priemvormige of gekromde stekels en met borstels bezet, de bloemdragende takken vaak zonder stekels (fig. 940)** 4

Bladloten met tamelijk gelijke, rechte of gebogen tot haakvormige stekels bezet (fig. 941, 942) 7

Fig. 940.

Fig. 941.

Fig. 942.

4 Buitenste kelkslippen met meer of minder talrijke zijdelingsche aanhangsels, na den bloeitijd teruggeslagen, vóór de vrucht rijp is, afvallend. Bloemkroon zeer groot, meest donkerrood. Vrucht peervormig of bijna bolrond, geelrood. Bloemstelen en kelken met gesteelde klieren bezet. Bladen stijf en hard, laat afvallend. Blaadjes 5-7, groot, breed-elliptisch, met breede, stompe, meest klierachtig getande tanden, van boven donkergroen, van onderen bleeker tot wit, min of meer behaard (fig. 943). Steunbladen smal, klierachtig-gewimperd. Grootere stekels min of meer gebogen. 0,30-1,50. ♄. Juni. Gekweekt, ook zelden verwilderd in heggen en langs akkerranden.

Fig. 943.

Franschе roos. † **R. gállica L.**

Grootere stekels krachtig, sikkelvormig. Blaadjes minder stijf, klierachtig-gewimperd. Bloemen knikkend, meest lichtrose, bijna steeds gevuld. Kelkslippen eirond-lancetvormig. Veel gekweekt, de variëteit centifólia L.

Een variëteit hiervan is de R. muscósa L., de mosroos, waarbij de bloemstelen en kelken door bladachtig uitgegroeide klierbuisjes bijna mosachtig bekleed zijn.

Bastaarden van R. gallica zijn waarschijnlijk:

Stekels tamelijk gelijk, gekromd, vaak rood. Steunbladen meest kamvormig-ingesneden. Blaadjes meest eirond-langwerpig, iets toegespitst, gezaagd, van boven kaal, glanzend-groen, van onderen min of meer behaard. Bloemen vaak in schermvormige trossen of schermen. Kelkslippen na den bloeitijd terugg slagen, soms afvallend. Bloemkroon rose. Vrucht langwerpig-omgekeerd-eirond. 1,00-2,00. ♄. Een der voornaamste grondvormen voor de teelt der gekweekte rozen

Damascenerroos. † **R. damascéna Mill.**

Grootere stekels krachtig, sikkelvormig. Blaadjes groot, rond-eirond of elliptisch, gezaagd, van onderen iets behaard en klierachtig, wat stijf. Bloemstelen en kelken met klierbuisjes bezet, de eerste meest vrij lang. Kelkslippen ten laatste teruggeslagen. Bloemen meest gevuld. Bloemkroon zuiver wit of roodachtig. Vrucht eirond, rood. 1,00-2,50. ♄. Gekweekt als sierplant. Witteroos. † **R. álba L.**

Kelkslippen ongedeeld, na den bloeitijd rechtopstaand 5

5 Steunbladen alle gelijk, smal. Blaadjes meest 9 (7—11), klein, eirond tot rond-eirond, gezaagd, kaal, van boven donkergroen, van onderen bleeker (fig. 944). Bloemen alleenstaand. Bloemstelen kaal, met klierborstels of borstels. Kelkslippen van de rijpe vrucht laat afvallend. Bloemkroon wit, van buiten rood of geelachtig. Vrucht bolrond, zwart, lederachtig. 0,50—1,00. ♄ Mei, Juni. In de duinen zeer veel, ook als sierplant.

Fig. 944.

Duinroos. **R. pimpinellifólia L.**

6 Steunbladen der bloemdragende takken verbreed. Bloemkroon rose tot rood, zelden wit. 6
Grootere stekels aan den voet der bladen parig. Blaadjes gezaagd. Steunbladen der niet bloeiende takken met bijna buisvormig-ineengerolde randen. Blaadjes 5 of 7, eirond tot langwerpig, vuilgroen, vaak met roode nerven, van onderen dichtgrijs, zachtbehaard (fig. 945). Bloemstelen meest kort en evenals de kelken kaal en zonder klieren. Kelkslippen blijvend. Bloemkroon klein, levendig rose. Vrucht klein, bolrond of iets afgeplat, scharlakenrood. Takken roodbruin, onbehaard. Gepaarde stekels min of meer haakvormig gekromd 1,00-1,50. ♄ Mei, Juni. Gekweekt en verwilderd, vooral in de duinstreek.

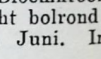


Fig. 945.

Kaneelroos. ÷ **R cinnamómea L.**

Stekels verspreid, recht, vaak geheel ontbrekend. Steunbladen vlak. Blaadjes meest 9 (7-11), langwerpig of langwerpig-elliptisch, dubbel-gezaagd, van boven groen, van onderen bleeker, verspreid-behaard. Bloemstelen en kelken meest met klierachtige borstels. Kelkslippen blijvend. Bloemkroon rose tot karmijnrood. Vrucht knikkend op een gekromden steel of hangend, meest elliptisch, van boven vernauwd, bloedrood, 0,50-1,20. ♄ Juni, Juli. Sierstruik.

Alpenroos. ÷ **R alpína Mill.**

7 Blaadjes van onderen zonder klieren 8
Blaadjes van onderen met (vaak in de beharing verborgen) klieren bezet, zelden zonder klieren, doch dan bezitten de bloemstelen klierborstels. 11

8 Kelkslippen ongedeeld, zelden de buitenste met enkele, zeer kleine aanhangsels. Bladen en takken blauwgroen, roodachtig aangeloopen, kaal. Blaadjes elliptisch of eirond-lancetvormig, gezaagd, met eenigszins wigvormigen voet. Blad- en bloemstelen kaal. Stekels weinig, klein. Bloemkroon klein, levendig rose. Vrucht klein, bijna bolrond, rood (fig. 946). 1,00-3,00. ♄ Juni. Sierplant.

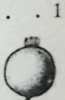


Fig. 946.

Roodbladigeroos ÷ **R. rubrifólia Vill.**

Buitenste kelkslippen met duidelijk vinvormige aanhangsels. Stekels krachtig, haakvormig gekromd 9

9 Bloemstelen lang (langer dan de schutbladen). Kelkslippen teruggeslagen, meest vrij vroeg afvallend. Stijlen behaard tot kaal. 10
Bloemstelen kort (korter dan de schutbladen). Kelkslippen na den bloeitijd afstaand, eerst als de vrucht rijp is, afvallend. Stijlen witwollig. Zie **R. tomentósa Sm.**

10 Blaadjes geheel kaal, van boven frisch, vaak glanzend-groen, van onderen doffer, vaak berijpt, eirond of elliptisch, scherp-gezaagd (fig. 947). Bladsteel klierachtig, kaal of in de jeugd zwakbehaard. Bloemstelen meest langer dan de vrucht. Kelkslippen klierachtig-gewimperd. Bloemkroon lichtrose, zelden wit. Stijlen meest dichtbehaard. Vrucht langwerpig-elliptisch, eirond of bol-

rond, oranjekleurig, ten slotte scharlakenrood. 1,00-3,00. ♄. Juni. In heggen en aan wegen. Vrij algemeen.

Witte bottelroos. Wiepedoorn. Wilde roos. Hondsroos.

R. canina L.

Blaadjes van onderen aanliggend-behaard, van boven vaak met langere haren, donkergroen, rond-eirond of breed-elliptisch, met breede samenneigende tanden. Bladsteel behaard, meest met eenige klieren. Bloemstelen 2-3-maal zoo lang als de schutbladen en de vrucht. Kelkslippen behaard. Bloemkroon wit of bleekrose. Stijlen weinig behaard. Vrucht meest elliptisch. 1,00-2,50. ♄. Juni. Aan heggen en wegen. Amersfoort. Zuid-Beveland.

Heggeroos. **R. dumetórum Thuill.**

Blaadjes van onderen evenals de bladstelen zachtbehaard, bleeker groen, van boven kaal of met verspreide korte haren, groen, elliptisch of omgekeerd-eirond, toegespitst, met afstaande, toegespitste zaagtanden. Bloemstelen en kelken dicht bezet met klierharen. Bloemkroon groot, levendig-rose. Struik dicht bebladerd met rechtopstaande takken. 1,00-1,50. ♄. Juni. Aan heggen en wegen. Vrij zeldzaam.

Fig. 947. **Rosa canina.**
a stekels; *b* bloem zonder kroonbladen; *c* meeldraad; *d* vruchtkelk, overlangs doorgesneden; *e* stamper; *f* rijpe vruchtkelk, in *g* geopend; *h* vruchtjes.

Heuvelroos. **R. collína Jacq.**

11 Blaadjes klein. Stekels meest gekromd tot haakvormig, breed. Blaadjes van onderen met vele klieren, sterk naar ooft riekend . . 12
Blaadjes groot of vrij groot. Stekels recht of bijna recht, smal. Blaadjes van boven zachtbehaard, van onderen zachtbehaard tot viltig, min of meer klierachtig (fig. 948). Vrucht zachtstekelig. 13

12 Blaadjes rond-eirond of rond-elliptisch met korte, afstaande tanden (fig. 949). Bloemstelen bijna altijd met gesteelde klieren bezet. Stijlen behaard, kort. Bloemkroon donker-rose. Kelkslippen niet klierachtig, na den bloeitijd neergeslagen, later weer opgericht en minstens blijvend tot de vrucht zich kleurt. Bloemstelen kort (even lang als of nauwelijks langer dan de vrucht). Schutbladen eirond, spits. Vrucht elliptisch en oranjekleurig of bolrond en donkerder. Ineengedrongen heester met korte takken.

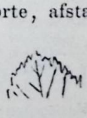


Fig. 948.

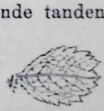


Fig. 949.

Stekels vaak ongelijk. 0,60-1,50. ♄. Juni. In heggen, bosschen, langs wegen. Vrij algemeen. *Bottelroos.* Egelantier. **R. rubiginósa L.**

Blaadjes omgekeerd-eirond tot langwerpig met min of meer wigvormigen voet en diepe, smalle tanden. Bloemstelen meest glad en kaal, tamelijk lang (langer dan de vrucht). Schutbladen lancetvormig, kort, kaal. Blaadjes langwerpig-elliptisch of langwerpig-omgekeerd-eirond, dubbel-gezaagd. Kelkslippen na den bloeitijd teruggeslagen, zeer smal, vroeg afvallend. Stijlen meest lang, niet of weinig behaard. Bloemkroon klein, wit tot bleekrose. Vrucht langwerpig tot eirond, oranjekleurig. Heester los vertakt. 1,00-2,00. ♄. Juni. In heggen. Zuid-Beveland. (R sepium Thuill.) . . . . . Haagroos. **R. agréstis Savi.**

13 Stekels iets gebogen, met breeden voet. Kelkslippen even lang als of langer dan de bloemkroon, als de vrucht rijp begint te worden, afvallend. Bloemstelen lang (langer dan de schutbladen en de vrucht), evenals de voet van den kelk met klierborstels bezet. Blaadjes breed-eirond of elliptisch, naar voren toegespitst, meest dubbel-scherp-klierachtig-gezaagd, van boven zachtbehaard, van onderen viltig en meer of minder klierachtig of zonder klieren. Takken vaak blauw berijpt. Heester met lange, uitgespreide, vaak boogvormig overhangende takken (fig. 950). Bloemkroon bleekrose. 1,00-2,00. ♄. **Juni.** In heggen, aan wegen. Zeldzaam. Vilt roos. **R. tomentósa Sm.**

Fig. 950.

Stekels geheel recht, slank met smallen voet. Bloemstelen kort. Kelkslippen aan de vrucht blijvend, na den bloeitijd rechtopstaand. Blaadjes groot, langwerpig elliptisch, grijsgroen, iets blauwachtig, van onderen viltig, met kleine klieren. Bloemstelen evenals de voet van den kelk met zachte klierstekels. Kroonbladen vrij klein, levendig rose, fijn klierachtig-gewimperd. Vrucht groot, breed-elliptisch, de eindelingsche peervormig, wijnrood. Stekels iets ongelijk (fig. 951). 1,00-1,50. ♄. Juni. In bosschen en heggen, ook gekweekt. Zeldzaam . . . . . Bottelroos. **R. pomífera Herm.**

Fig. 951.

Bovendien worden menigvuldig gekweekt:

1 Stengel kruipend of klimmend. Bladen (in het vaderland) blijvend, niet afvallend. Blaadjes perkamentachtig, aan weerszijden glanzend, eirond-lancetvormig, zwak-gezaagd. Stijlen tot een zuiltje van de lengte der meeldraden vergroeid (fig. 952). Bloemkroon wit 3,00-4,00. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit Zuid-Europa.

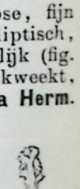


Fig. 952.

Altijdgroene roos ✝ **R. sémpervirens L.**

Stengel rechtopstaand. Steunbladen zeer smal, priemvormig, grootendeels met den bladsteel vergroeid. Stekels gekromd. Bladen blijvend, niet afvallend. Blaadjes eirond of eirond-langwerpig, toegespitst, kaal, zwak-, soms ook onregelmatig gezaagd. Kelkslippen na het bloeien teruggeslagen. 0,30-1,00. ♄ Juni, Juli. Afkomstig uit China.

Chineesche roos. ✝ **R. chinénsis Jacq.**

Variëteiten:

Stengel rechtopstaand. Takken tamelijk stijf, met gekromde, roode stekels bezet. Blaadjes van onderen vaak blauwgroen Bloemen groot, rose of rood.

Indische roos. ✝ **R. índica Lindl.**

Takken tamelijk stijf, met minder gekromde roode stekels. Blaadjes van onderen lichter. Bloemen zeer groot, vuil of rosekleurig-geel, zeer welriekend.

Theeroos. ✝ **R. fragrans Red.**

Stengel laag blijvend, met zwakke takken. Stekels weinig, soms geheel ontbrekend. Blaadjes vliezig. Bloemen rose of rood, vaak donker. Bijna het geheele jaar bloeiend. (R. bengalénsis Pers., R. diversifólia Vent.)
Maandroos. † **R. semperflórens Curt.**

9. Géum L. Nagelkruid.

Behaarde kruiden met een meestal vertakten stengel, afgebroken of liervormig-vinspletige of vindeelige bladen (fig. 953) en eindelingsche bloemen 1

1 Stengel meerbloemig. Stijl in het midden haakvormig geleed 2

Fig. 953.

Stengel 1-, zelden 2-bloemig, even-als de bladen bijna donzig. Bloemen rechtopstaand. Kroonbladen vlak uitgespreid, rondachtig, kortgenageld, groot, dubbel zoolang als de kelkbladen, goudgeel. Stijl ongeleed. Wortelbladen in een roset, afgebroken liervormig-gevind met rondachtige, ongelijk gekartelde blaadjes en zeer groot aan den voet bijna hartvormig, iets gelobd top laadje. 0,10-0,30. 4. Juni, Juli Dordrecht (waarschijnlijk verwilderd). Bergnagelkruid.
G. montánum L.

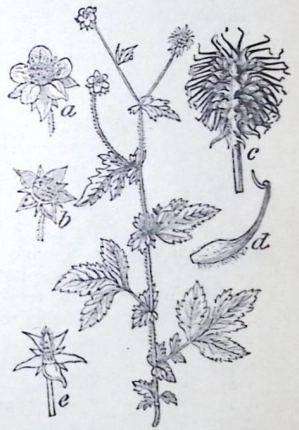


Fig. 954. **Geum urbanum.**
a bloem; *b* kelk met bijkelk en stampers; *c* vruchthoopje; *d* vruchtje; *e* vruchtbodem.

2 Steunbladen groot (fig. 954). Bloemen rechtopstaand. Kelk aan de vrucht teruggeslagen. Kroonbladen uitgespreid, omgekeerd-eirond, ongenageld. Vruchthoopjes zittend. Bloemkroon tamelijk klein, goudgeel. 0,30-0,60. 4. Juni—Augs. Op belommerde plaatsen, in kreupelhout. Algemeen.
Nagelkruid. **G. urbánum L.**

Steunbladen klein, eirond. Bloemen knikkend. Kelk van buiten roodbruin, aan de vrucht rechtopstaand (fig. 955), rond-omgekeerd-eirond, genageld. Vruchthoopjes langgesteeld. Bloemkroon tamelijk groot. roodachtig. 0,30-1,00. 4. Mei, Juni. Op vochtige, belommerde plaatsen. Zeldzaam.
Knikkend nagelkruid. **G. rivále L.**

Fig. 955.

Bij Middachten en Apeldoorn is ook gevonden G. intermédium Willd., een bastaardvorm van G. urbanum en G. rivale, met rechtopstaande bloemen, horizontaal afstaande vruchtkelken en bijna zittende vruchthoopjes.

10. Rubus L. Braam. *Braambes. Brummels.*

Heesters met stekelige takken, hand- of vinvormig samengestelde

zelden enkelvoudige bladen en witte, soms roodachtige bloemen in bijschermen 1

1 Vruchten rood of wit 2

Vruchten zwart of zwartrood, soms blauw-berijpt. Stengel meestal tweejarig, houtig wordend, in het eerste jaar (loten) slechts bladen, in het tweede jaar bloemen dragend. Kelk vlak. Steunblaadjes met den bladsteel vergroeid. Vruchtjes met elkaar en met de kegelvormig verlengde as meestal vast samenhangend . . . 5

2 Stengels kruidachtig, eenjarig, van verschillende natuur, deels opgericht, doch laag blijvend (0,10-0,30), vruchtbaar, deels kruipend (tot 2,00), onvruchtbaar, wortelend. Kelk onderaan ringvormig. Steunblaadjes vrij. Vruchtjes weinige, meestal niet samenhangend, groot, rood. ♃. Mei. Juni. Bosschen. Ter-Apel.
Rotsbraam. **R. saxatilis L.**

Stengels twee- tot meerjarig, houtig wordend, eerst in het tweede jaar bloemen dragend 3

3 Bladen enkelvoudig, handvormig 5-lobbig met spitse, dubbel gezaagde lobben. Stengel klierachtig-behaard, zonder stekels. Vrucht rood, zelden bij ons rijp wordend. Bloemkroon rozerood, zeer groot (tot 0,05 breed), welriekend. Bloemen talrijk 1,00-1,60. ♄. Mei—Augs. Sierstruik uit Canada, ook verwilderd.
Welriekende braam. † **R. odorátus L**

Bladen, althans de meeste, samengesteld 4

4 Bladen 3-7-tallig, gevind, van onderen witviltig. Blaadjes eirond, toegespitst (fig. 956). Bladloten vooral beneden met zeer dunne en zwakke stekels bezet, berijpt. Bloeiwijze los, armbloemig. Kroonbladen eerst rechtop-, later afstaand, wit, korter dan de kelk. Vruchten rood (soms in tuinen geel of wit), zoet. 0,60-1,20. ♄. Mei—Juli. In bosschen, vooral op open plaatsen tusschen kreupelhout en veel gekweekt. *Bramboos. Hinnebessen.*

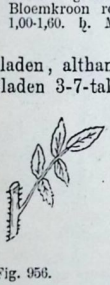


Fig. 956.

Framboos. **R. Idáeus L.**

Bladen 3 tallig. Blaadjes gezaagd tot vinspletig. Stekels in gering aantal, klein, met breeden voet Bloemen alleenstaand of 2 bij elkaar, groot, rood. Vruchten tweemaal zoo groot als van de framboos, reukeloos. ♄. Mei. Sierstruik uit N.-Amerika, ook enkel verwilderd . . . . . Prachtbraam † **R. spectábilis Merc.**

5*) Loot rond, licht gebogen, meestal kruipend, in den herfst wortelend, berijpt, met korte, zwakke stekels. Bladen 3-tallig. Steunblaadjes lancetvormig of elliptisch. Vruchtjes minder talrijk maar grooter, met de as en onder elkander dikwijls slechts los samenhangend, zwart, helderblauw-berijpt. ♄. Mei—Septr.
Dauwbraam. **R. caésius L.**

*) De soorten hier genoemd als R. caesius en R. fruticosus omvatten volgens de onderzoekingen van den nieuweren tijd een groot aantal verschillende soorten. Bovengenoemde namen moeten dus als collectiefnamen beschouwd worden. Voor een uitvoerige tabel om al die soorten te determineeren, verwijs ik naar de tabel van Dr. L. Vuyck in mijne 11e niet-geïllustreerde uitgave van de *Schoolflora voor Nederland.*

Loot meestal kantig, dikwijls hoog opschietend (fig. 957). Bladen 3-5-7-tallig. Steunblaadjes lijn-lancetvormig of draadvormig. Vruchtjes meest talrijk, bij rijpheid onder elkaar en met de weekwordende as eng samenhangend, zwart of zwartviolet. Zeer algemeen op allerlei gronden*).

Brummel. Braam.

R. fruticósus L.

Fig. 957. **Rubus fruticosus.** *a* blad; *b* tak met vruchten.

11. Frágaria Trn.

Aardbei. XII.

Kruiden met uitloopers. Stengel rechtopstaand. Bladen langgesteeld, wortelstandig, 3-tallig. Bloemen gesteeld, in bijschermen 1

1 Bloemen en vruchten klein. Wildgroeiende soorten . 2

Bloemen en vruchten groot. Bloemen onvolledig 2-huizig. Gekweekte soorten 4

2 Kelk aan de vrucht afstaand of teruggeslagen. Bloemkroon wit. 3

Kelk aan de vrucht aangedrukt of rechtopstaand. Planten meest onvolledig 2-huizig. Blaadjes aan weerszijden zijdeachtig behaard, het middelste zeer kort gesteeld. Bladstelen horizontaal afstaand, behaard. Bloemkroon geel- of groenachtig wit. Stengel niet langer dan de bladen. 0,05-0,15. ♃. Mei, Juni. Aangevoerd. Apeldoorn . . . . . Heuvelaardbei. **F. collína Ehrh.**

3 Haren aan alle bloemstelen evenals aan den stengel en de bladstelen horizontaal afstaand. Stengel langer dan de bladen. Alle bladen kortgesteeld. Bloemen onvolledig 2-huizig. Vruchtkelk afstaand of teruggeslagen (fig. 958). 0,15-0,30. ♃. Mei, Juni. Tusschen kreupelhout. Zeldzaam. Ook gekweekt. (F. moscháta Duch.)

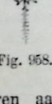


Fig. 958.

Tuinaardbei. **F. elátior Ehrh.**

Haren aan de zijdelingsche of aan alle bloemstelen rechtopstaand, aan den stengel en aan de bladstelen horizontaal afstaand (fig.

*) Zie noot op de vorige bladz.

959). Stengel weinig langer dan de bladen. Bloemen 2-slachtig. 0,06-0,15. 4. Mei, Juni. Tusschen hakhout, aan heggen, tusschen het gras. Algemeen. Ook gekweekt.

Boschaardbei. **F. vésca L.**

4 Kelk tegen de vrucht aangedrukt. Vruchtjes op de oppervlakte van den bloembodem. Schijnvrucht roodachtig-wit, groot. 0,15-0,25. 4. Mei, Juni. Gekweekt en een paar malen verwilderd. Uit Zuid-Amerika.

Ananasaardbei. † **F. grandiflóra Ehrh.**

Kelk van de vrucht afstaand. Vruchtjes, als zij rijp zijn, in diepe groeven van den bloembodem gezeten. Schijnvrucht donkerrood, kleiner dan bij de vorige soort. 0,15-0,25. 4. Mei, Juni. Gekweekt en een paar malen verwilderd. Uit Noord-Amerika.

Virginische aardbei. † **F. virginiána Mill.**

Fig. 959. **Fragaria vesca.**
a bloem van achteren, *b* van voren; *c* schijnvrucht.

Fig 960. **Comarum palustre.**
a bloem zonder kroonbladen; *b* kroonblad; *c* vruchtbodem; *d* stamper.

12. Cómarum L. XII.

1 Bladen 5-7-tallig-gevind, de bovenste 3-tallig (fig. 960). Blaadjes langwerpig of lancetvormig, scherp-gezaagd, van onderen blauwachtig-groen, aangedrukt-behaard. Stengel opstijgend, vertakt. Kroonbladen donkerpurperrood, korter dan de van binnen donker-

roodbruine kelkbladen. 0,30-0,80. 4. Juni, Juli. In moerassige venen en waterplassen. Algemeen.
Waterhanepoot. Waterbezie. **C. palústre L.**

13. Potentílla L. Ganzerik.

Kruiden, zelden heesters met meestal handvormig-samengestelde bladen, met den bladsteel vergroeide steunbladen en gele, zelden witte of roode bloemen 1

1 Heester. Bladen 5-7-tallig-gevind (fig. 961). Blaadjes langwerpig, spits, gaafrandig, van onderen zijdeachtig-behaard. Bloemen in armbloemige, schermvormige trossen aan het eind der takken. Bloembodem en vruchtjes ruw-behaard. Bloemkroon geel, groot. 0,50-1.00. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit de Pyreneeën, soms verwilderd.
Heesterganzerik. **P. fruticósa L.**

Fig. 961.

Stengel kruidachtig 2

2 Bloemkroon wit. Bladen handvormig-samengesteld, 3-5-tallig . 3
Bloemkroon geel 4

3 Onderste bladen 3-5-tallig. Blaadjes omgekeerd-eirond-langwerpig of omgekeerd-eirond, grof- en afstaand-gezaagd, de eindelings staande zaagtand veel kleiner dan die er dicht bij staan (fig. 962). Stengel 2-4-bloemig. Mei, Juni. In het vroegere Beekbergerwoud gevonden. (P. hybrida Wallr., P. alba × fragariastrum).
Witte ganzerik. **P. alba-stérilis Greke.**

Fig. 962.

Bladen 3-tallig. Stengels 1-2-bloemig. Kelkbladen aan den voet van binnen groenachtig, de buitenste slippen nauwelijks half zoo lang als de binnenste. Kroonbladen even lang als of langer dan de kelk. Helmdraden priemvormig. Blaadjes aan weerszijden 4-6-tandig. 0,05-0,10. 4. Maart—Mei. Alleen in bosschen in Zuid Limburg gevonden.
Aardbeiganzerik. *P.* **fragariástrum Ehrh.**
Lijkt op Fragaria vesca, doch is in bloeienden toestand door de kleinere, elkaar niet aanrakende bloembladen, in den herfst door de bebladerde, stijve, bijna houtige uitloopers en altijd door de van onderen donkerblauwgroene, aan den rand sterker behaarde blaadjes te onderscheiden.

4 Bloemkroon korter dan de kelk, klein, lichtgeel (fig. 963). 5
Bloemkroon even lang als of langer dan de kelk. 6

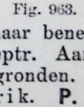


Fig. 963.

5 Stengel liggend of opstijgend, evenals de bladen afstaand-behaard. Bladen gevind, de bovenste 3-tallig (fig. 964). Bloemstelen na den bloei naar beneden gebogen. 0,15-0,30. ⊙ en ⊙⊙. Juni—Septr. Aan rivieroevers, op des winters overstroomde zandgronden. Zeldzaam.
Liggende ganzerik. **P. supina L.**

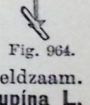


Fig. 964.

Stengel rechtopstaand of opstijgend, evenals de bladen ruw-behaard. Bladen 3-tallig. Bloemstelen na den bloei rechtop- of afstaand. 0,15-0,30. ⊙ en ⊙⊙. Juni—Septr. Aangevoerd. Deventer, Den Haag, Zutphen, Naarden.
Noorsche ganzerik. **P. norvégica L.**

6 Bloemen alleenstaand of 2 aan 2 7

Bloemen in bijschermen 10

7 Bladen handvormig-samengesteld, 3-5-tallig 8
Bladen afgebroken-gevind (fig. 965). Blaadjes vinspletig, gezaagd, van onderen wit-zijdeachtig behaard. Stengel uitlooperachtig, in de knoopen wortelend. Bloemen meest 5-tallig. 0,10-0,50. 4. Mei—Juli. Aan slooten en dijken en op grasgrond. Algemeen.
Zilverkruid. Blik. Berkhouterklaver. Reinevaar.
Zilverschoon. **P. Anserina L.**

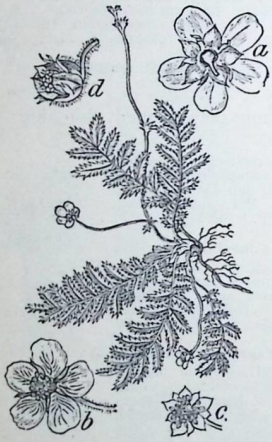


Fig. 965. **Potentilla Anserina.**
a achterzijde; *b* voorzijde der bloem; *c* kelk met de meeldraden; *d* vruchtkelk.

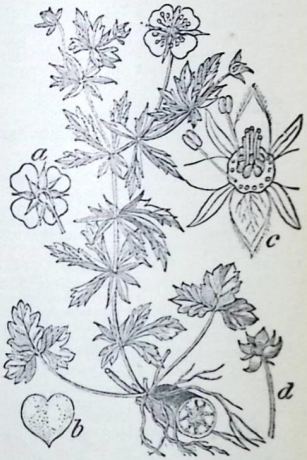


Fig. 966. **Potentilla Tormentilla.**
a bloem van achteren; *b* kroonblad; *c* kelk met bijkelk, 2 meeldraden en de stampers; *d* kelk en de vruchtjes.

8 Stengel uitlooperachtig, liggend, vaak wortelend 9
Stengel opstijgend, niet wortelend (fig. 966). Stengelbladen alle 3-tallig, zittend, met groote, diep 3-5-spletige steunblaadjes. Blaadjes langwerpig-wigvormig. Bloemkroon omstreeks zoo lang als de kelk. Wortelstok dik, van binnen rood. 0,15-0,30. 4. Juni—Augs. Op open zand- en heigrond. Algemeen. (Tormentilla erécta L., P. silvestris Neck.)
Weewortel. Schijtwortel. Meerwortel.
Tormentil. **P. Tormentilla Neck.**

9 Bloemen 5-tallig, groot. Bladen 5-tallig, gesteeld. Blaadjes langwerpig-omgekeerd-eirond, gezaagd-gekarteld. Stengel niet of weinig vertakt, kruipend (fig. 967). 0,30-0,60. 4. Juni—Augs. Langs wegen, slooten en dijken, ook onder kreupelhout. Vrij algemeen.

Fig. 967.

Vijfvingerkruid. **P. réptans L.**

Bloemen meest 4-tallig. Bladen 3-tallig, de onderste meest 5-tallig, de bovenste zeer kortgesteeld (fig. 968). Blaadjes wigvormig-omgekeerd-eirond, van voren gezaagd. Stengel naar boven meest vertakt. 0,15-0,45. 4. Juni—Augs. Op beschaduwden zandgrond. Vrij zeldzaam.

Fig. 968.

(Tormentilla reptans L.) Kruipganzerik. **P procúmbens Sibth.**

Van P. reptans ook door de niet in de knoopen rosetachtig opeengedrongen bladen, van P. Tormentilla door de grootere bloemen, de gesteelde bladen, de minder gedeelde steunbladen en de neerliggende stengels te onderscheiden.

Bloemen 4- of 5-tallig. Vruchtjes meest onontwikkeld. Bladen 5-tallig, soms 4-tallige er bij (fig. 969). Blaadjes omgekeerd-ei-wigvormig. Stengel naar boven vertakt. 0,15-0,45. 4. Mei—Augs. Misschien niet gevonden. (P. procumbenti-reptans G. Mej.)

Fig. 969.

Gemengde ganzerik. **P. mixta Nolte.**

Bij den eersten aanblik houdt men deze voor een klein ex. van P. reptans met kleinere 4-tallige bloemen, doch de beharing en de vorm der blaadjes herinneren eerder aan P. procumbens.

10 De bloemdragende stengels staan eindelings 11

De bloemdragende stengel staat zijdelings en is opstijgend. Onderste bladen 5-(7)-tallig (fig. 970). Stengel en bladstelen ruw-behaard. Blaadjes kaal of aan den rand, beneden of aan weerszijden behaard, zelden van onderen met sterharen. Vruchtstelen opstijgend, aan den top gekromd. 0,05-0,15. 4. Maart—Juni. Op droge gronden en dijken, in de duinen. Vrij algemeen. (P. opaca L.)

Fig. 970.

Voorjaarsganzerik. **P. verna Roth.**

11 Stengel rechtopstaand of opstijgend. Vruchten geplooid rimpelig, gekield 12

Stengel opstijgend, viltig Bloemen klein. Vruchtjes fijn rimpelig, niet gekield. Blaadjes met omgerolden rand, van onderen grijs- of witviltig (fig. 971). Bloemstelen na den bloei rechtop- of afstaand. Blaadjes wigvormig, aan weerszijden meest met 3 tanden. 0,20-0,60. 4. Juni—Augs. Op open en bebouwden zandgrond. Vrij algemeen.

Fig. 971.

Fig. 972.

Zilverganzerik. **P. argéntea L.**

12. Kortere haren van den stengel recht, geen vilt vormend. Stengel met afstaande, lange haren en dichte kortere klierharen bezet. Bladen 5-7-tallig met wigvormig-langwerpige blaadjes (fig. 972.) Bloemstelen na den bloei rechtopstaand. Bloem-

kroon vrij groot, bleek- of goudgeel. 0,30-0,60. 4. Juni, Juli. Aangevoerd. Deventer, Zeist, Asten, Maastricht, St.-Pietersberg, Rotterdam, Venlo, Voorst . . Rechte ganzerik. **P. récta L.**

Hiertoe behoort de ondersoort pilósa (P. pilósa Willd.), waarbij de langere haren van den stengel losser en zachter zijn en waarbij de blaadjes der steeds 5-tallige wortelbladen langwerpig-omgekeerd-eirond zijn. Kroonbladen goudgeel. Kiel der vruchtjes smaller. Aangevoerd. Deventer, Apeldoorn, Berlicum, Asten.

Stengel door gekroesde haren viltig, bovendien vaak nog wollig door langere haren. Stengel onder het midden vertakt. Blaadjes omgekeerd-eirond, groen. Stengel meest boogvormig opstijgend met een losse schermvormige pluim. Wortelbladen 5-tallig. Blaadjes grof-gezaagd (fig. 973), aan weerszijden behaard, die der bovenste bladen langwerpig, naar den voet versmald. Bloemen klein, goudgeel. Vruchtjes gevleugeld-gekield. 0,20-0,40. ☉☉ en 4. Juni-Augs. Aangevoerd. Deventer, Zutphen, Amersfoort, Haarlem, Loosduinen, Venlo, Neerweert, Utrecht, Weesp, Rotterdam.

Fig. 973.

(P. inclináta Vill. var. viréscens Boiss.)

Middelste ganzerik. **P. intermédia L.**

14. Alchemílla L.

Leeuwenklauw. IV. 1.

Meest veelstengelige kruiden met gaffelvormig vertakten stengel en kleine, groene hoopjes van bloemen, die een bloemkroon missen. 1

1 Onderste bladen rondachtig-niervormig, (niet tot het midden) 7-9-lobbig, langgesteeld (fig. 974). Lobben bijna halfcirkelvormig, gezaagd. Bloemen in eindelingsche bijschermen. Meeldraden 4. Kelk groen. 0,10-0,30. 4. Mei—Augs. Op grazige, beschaduwde plaatsen. Vrij algemeen.

Vrouwenmantel. **A. vulgáris L.**

Bladen handvormig 3-5-spletig met wigvormigen voet (fig. 975). Slippen van voren ingesneden, 3-5-tandig. Bloemen in bladokselstandige kluwens. Meeldraad 1. Kelk groen. 0,03-0,12. ☉. Mei—Septr. In korenland. Vrij algemeen.

Fig. 974. **Alchemilla vulgaris.** *a* bloem; *b* kelk met bijkelk, in *c* overlangs doorgesneden; *d* vruchtjes.

Synnauw. Akkerleeuwenklauw. **A. arvénsis Scop.**

15. Potérium L. Pimpernel. IV. (XXI).

Kruiden met naar boven onbebladerden stengel, oneven gevinde bladen en bolvormige hoofdjes van bloemen 1

1 Stengel rechtopstaand, kantig. Blaadjes langwerpig, met vaak hartvormigen voet, gezaagd, van onderen blauwgroen. Kelk tijdens den vruchttijd met smalle kanten. Bloemen in langwerpige of rondachtige, bruinroode aren, tweeslachtig. Meeldraden 4, even lang als de kelk (fig. 976). Stempel knopvormig. 0,50-1,50. ♃. Juli—Septr. In vochtige weilanden, ook als sierplant. Vrij zeldzaam. (Sanguisorba officinalis L.) Groote pimpernel. P. officinale Benth. en Hook.

Fig. 976.

Fig. 975.
Alchemilla arvensis.

Fig. 977. **Poterium sanguisorba.**
a bijkelk; *b* mannelijke, *c* vrouwelijke bloem; *d* vruchtkelk, waarbinnen de vruchtjes.

Stengel opstijgend. Blaadjes rondachtig of langwerpig-eirond (fig. 977), van onderen meest niet blauwgroen. Kelk tijdens den vruchttijd vierkant, rimpelig. Bloemen in bolvormige, groenachtige aren, de onderste mannelijk, met 20-30 lange neerhangende meeldraden, de bovenste vrouwelijk, met penseelvormige stempels, de middelste vaak tweeslachtig. 0,30-0,45. ♃. April—

Augs. Op zandigen grasgrond en in begroeide duinen. Vrij algemeen. Ook gekweekt. (Sanguisorba minor Scop.)
Pimpernel. **P. sanguisórba L.**

16. Agrimónia Trn. Agrimonie. XI.

Dicht-behaarde kruiden met meestal niet vertakten stengel, afgebroken-gevinde bladen, halfhartvormige, stengelomvattende, gezaagde steunbladen en kleine, goudgele bloemen in lange, eindelingsche aren . 1

1 Bladen van onderen bijna klierloos. Kelk dicht ruw-behaard, bij de rijpheid met diepe, bijna tot den voet reikende groeven en afstaande stekels bezet (fig. 978). Kroonbladen eirond, goudgeel. Welriekend. 0,30-1,20. ♃. Juni—Septr. In weilanden, aan wegen. Vrij algemeen. . . Leverkruid. **A. Eupatória L.**

Fig. 978. **Agrimonia Eupatoria.** *a* vrucht.

Fig. 979. **Agrimonia odorata.** *a* bloem met bijkelk, zonder de kroonbladen; *b* bloem met de kroonbladen; *c* stamper; *d* vruchtjes, in *e* overlangs doorgesneden.

Bladen van onderen met tal van kleine, geelachtige klieren bezet (fig. 979). Kelk los-behaard, bij de rijpheid met tot het midden reikende groeven en teruggeslagen stekels. Kroonbladen omgekeerd-hartvormig, goudgeel. 0,45-1,50. ♃. Juni—Augs. In weilanden en aan wegen. Welriekend. Zeer zeldzaam.
Welriekende agrimonie. **A. odoráta Mill.**

17. Arúncus L. XII.

Plant met 3-tallige, dubbelgevinde bladen, ontbrekende steunbladen en tot pluimen gerangschikte aren van bloemen.

1 Blaadjes breed-eirond, spits, vaak lang-toegespitst, scherp dubbel-gezaagd. Kroonbladen geelachtig-wit. 1,20-2,00. ♃. Juni, Juli. Bij ons soms gekweekt en een paar malen verwilderd. (Arnhem, Nijmegen.) Uit M. en Z.-Europa. (Spiraea Arúncus L.)
Geitebaard. † **A. silvéster Korstel.**

18. Spiráea Trn. Spiraea. XII.

Heesters met ongedeelde bladen en meest kleine of weinig ontwikkelde steunblaadjes. 1
1 Bloemen in eindelingsche pluimen 2
Bloemen in schermvormige trossen of schermen 4
2 Bloemkroon rood. Bladen van onderen viltig 3
Bloemkroon lichtgeel. Bloemen een groote, samengestelde pluim vormend. Takken zwak, vaak overhangend. Bladen breed eirond, min of meer gelobd, minstens dubbel-gezaagd, van onderen behaard, zeldzamer viltig. 1,50-3,00. ♄. Juli, Augs, Sierstruik uit Noordwest-Amerika . . . . . † **S. ariaefólia Sm.**

Pluim gedrongen (fig. 980). Bladen langwerpig-lancetvormig, scherp en meest ongelijk gezaagd, kaal. Kelkslippen afstaand. Takken meest licht en leemkleurig. Bloemkroon wit of rood. 1,00-2,00. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit Zuidoost-Europa en op verscheiden plaatsen verwilderd.
Theeboompje. † **S. salicifólia L.**

3 Bladen eirond-langwerpig, gezaagd, van onderen, evenals de takken, roestkleurig-viltig. Pluimen tamelijk dicht, aan het benedendeel bebladerd. Meeldraden nauwelijks langer dan de bloemkroon. 1,00-1,50. ♄. Juli, Augs. Sierstruik uit Noord-Amerika, verwilderd (Apeldoorn).
Viltige spiraea. † **S. tomentósa L.**

Bladen langwerpig, van voren iets gezaagd, van onderen, evenals de takken, grijs-viltig. Pluim zeer dicht, lang, aan den voet weinig bebladerd. Meeldraden veel langer dan de bloemkroon. 1,00-1,50. ♄. Juli, Augs. Sierstruik uit Noordwest-Amerika, ook verwilderd (Ruurloo, Deventer).
Douglasspiraea. † **S. Douglásii Hook.**

4 Bloemkroon rood, zelden wit, klein. Bladen eirond-lancetvormig, van voren dubbel-gezaagd. Stengel meest alleen van boven vertakt, rond. Bladen van onderen blauwgroen en iets viltig, als zij jong zijn, evenals de takken roodbruin. Schermvormige trossen eindelings, bijna vlak. 1,00-1,25. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit China en Japan.
† **S. callósa Thunbg.**

Kelkslippen tegen de kroonbladen aangedrukt. Schermvormige trossen aan zijdelingsche bebladerde takjes. Stijlen rechtopstaand. Bladen langwerpig of eirond-elliptisch, scherp gezaagd, met afgeronden voet, stijf, van onderen bleek, van boven glanzig. Kelkslippen ook later rechtopstaand. Bloemen soms gevuld, wit. 1,00-2,00. ♄. April, Mei. Uit Japan.
† **S prunifólia Sieb. et Zucc.**

Fig. 980. **Spiraea salicifolia.** *a* bloem, waarvan 2 bloembladen zijn weggenomen; *b* deze overlangs doorgesneden, met de stampers er in; *c* vruchtkelk met de vruchten.

19. Physocárpus Chambess. XII.

1 Bladen langgesteeld, met wigvormigen voet, meest 3-lobbig, in omtrek rondachtig of eirond, ongelijk dubbel-gekarteld-gezaagd. Bloemstelen behaard. Kelkslippen eirond, rechtopstaand, dichtbehaard. Kroonbladen wit. Zaden glanzend. 0,15-0,30. ♄. Juni. Sierstruik uit N.-Amerika. Verwilderd. (Doetinchem, Overveen.) (Spiraea opulifolia L.) . . . . . Sneeuwbalspiraea. † **P. opulifólia Maximw.**

20. **Basílima Rafin.** XII.

1 Blaadjes langwerpig, spits, scherp- en aan den voet dubbel gezaagd, het eerste paar kleiner dan de volgende. Bloeiwijze pluimvormig. Kroonbladen wit. 1,50-2,40. ♄. Juni, Juli. Sierheester uit Siberië. (S. sorbifólia L.) . . † **B. sorbifólia Rafin.**

21. Ulmária Trn. XII.

Kruidachtige planten met groote, met den bladsteel verbonden steunbladen en afgebroken-gevinde bladen. Bloemen in bijschermen. 1

1 Bloemkroon wit. Bladen afgebroken-gevind. Vruchtbeginsels meest meer dan 5 2

Bloemkroon purper of rose, soms wit met roode meeldraden. Bladen zonder of met zeer weinige eironde zijblaadjes en een zeer groot, hartvormig 5-7-spletig topblaadje. Vruchtjes meest 5, gesteeld, rechtopstaand. 0,40-0,80. ♄. Juni—Augs. Sierplant uit Japan. (Spiraea palmáta Thnbg.) . . . . . † **U. purpúrea Maximw.**

Fig. 981. **Ulmaria palustris.**
a kelk; *b* bloem; *c* stampers; *d* vruchtjes; *e* een vruchtje.

Fig. 982. **Ulmaria filipendula.**
a kelk; *b* bloemen; *c* vruchtjes; *d* een vruchtje.

2 Stengel bebladerd (fig. 981). Blaadjes groot, eirond, aan weerszijden groen of van onderen witviltig, ongedeeld, het eindelingsche grooter, handvormig 3-5-spletig, alle ongelijk gezaagd. Vruchtjes kaal, gewonden. Bloemkroon wit of geelachtig-wit. 0,50-1,20. ♃. Juni—Augs. Op moerassigen veengrond, aan slootkanten. Algemeen. (Spiraea Ulmaria L.) Ook als sierplant.

Bloeiende olm. Moerasspiraea. **U. palústris Moench.**

Stengel van boven bijna bladloos (fig. 982). Blaadjes klein, langwerpig, vinspletig. Vruchtjes behaard, recht. Bloemkroon wit, vaak roodachtig. Wortelvezels in het midden knolvormig verdikt. 0,30-0,60. ♃. Juni. Juli. Vroeger misschien een paar maal gevonden. Ook als sierplant, dus waarschijnlijk verwilderd. (S. Filipendula L.)

Knolspiraea. † **U. filipéndula Hill.**

22. Kérria D. C. XII.

1 Heester. Bladen eirond-langwerpig, toegespitst, ongelijk dubbel-gezaagd, evenals de geheele plant kaal. Bloemen alleenstaand, groot, dooiergeel, soms gevuld. 1,00-1,50. ♄. Mei. Sierstruik uit Japan. (Córchorus japónicus Thunbg.)

Jodenbloempje. † **K. japónica L.**

23. Amygdalus Trn. Amandel. XII.

1 Bladen aan den voet klierachtig-gezaagd, lancetvormig (fig. 983). Bladsteel even lang als of langer dan de breedte van het blad, klierachtig. Kelkbuis klokvormig. Vrucht langwerpig-eirond, viltig. Steenschaal met diepe groeven. Bloemkroon lichtrose. 2,00-3,00. ♄. April, Mei. Sierheester uit Zuid Europa.

Amandel. † **A. communis L.**

Fig. 983. **Amygdalus communis.**
a bloem, zonder de kroonbladen; *b* kroonblad; *c* stamper; *d* vrucht, waarvan in *e* de schaal half is weggenomen; *f* steenkern; *g* zaad.

Fig. 984. **Persica vulgaris.**

Bladen gezaagd, zonder klieren. Bladsteel korter dan de breedte van het blad. Kelkbuis rolrond. Vrucht rondachtig Steenschaal bijna glad, zonder groeven. Bloemkroon rose. 0,30-1,00. ♄. Maart, April. Sierheester uit Zuid-Europa.

Dwerg amandel † **A. nana L.**

24. Pérsica Trn. XII.

1 Bladen lancetvormig, scherp-gezaagd (fig. 984). Bladsteel korter dan de halve breedte

van het blad. Bloemen meest alleenstaand. Vrucht bolvormig, aan de eene zijde met een groef, fluweelachtig-viltig, geelachtig, iets purper. Bloemkroon iets rose (perzik-bloesemrood). 3,00-6,00. ♄ April, Mei. Gekweekt, zelden verwilderd. Uit Klein-Azië. (Amygdalus Persica L.) . . . . . Perzik. † **P. vulgáris L.**

25. Prúnus L. XII.

Boomen of heesters. met gesteelde, gezaagde bladen en witte bloemen. 1

1 Bladen in den knop gevouwen. Bloemen in schermen of trossen. 2
Bladen in den knop opgerold. Bloemen alleenstaand of 2 of 3 bijeen Bloemkroon wit of bijna wit 7

2 Bloemen in armbloemige schermen of korte schermvormige trossen (fig. 985). Bloemkroon wit. Kers. 3
Bloemen in veelbloemige, verlengde trossen . . . 5

Fig. 985.

3 Bloemen in korte, gesteelde, schermvormige trossen (fig. 986*a*). Kroonbladen langwerpig, wit. Bladen rondachtig eirond of breed-elliptisch, aan den voet zwak hartvormig, stomp of spits, gekarteld-gezaagd, onbehaard, van onderen blauwgroen (fig. 986*b*). Vrucht zoo groot als een erwt, zwart. 2,00-6,00. ♄ Mei. Sierstruik, enkele malen bij ons verwilderd.
Sint-Luciakers. Weichselboom. † **P. Máhaleb L.**

Fig. 986.

Bloemen in armbloemige schermen. . . . 4

4 Schermen aan den voet alleen door knopschubben (zonder kleine bladen) omhuld, de binnenste schubben teruggeslagen. Bladen wat rimpelig, dun, dof, langwerpig-elliptisch, grof-stompgezaagd, van onderen zachtbehaard, met 1 of 2 klieren aan den steel. Bloemkroon wit. Vrucht der wildgroeiende plant zwart of rood, klein. 3,00-12,00. ♄ April, Mei. Gekweekt in verschillende variëteiten met grootere vruchten, en verwilderd . . . . . Zoetekers. † **P. ávium L.**

Een gekweekte variëteit met groote, eenigszins hartvormige vrucht en hard vleesch, rood of geelachtig, is de . . . Knapkers. **β. duracína D. C.**

Schermen door rechtopstaande knopschubben en 1-weinige kleine bladen (uit denzelfden knop) omhuld. Bladen met versmalden voet, langwerpig-omgekeerd-eirond of elliptisch, toegespitst (fig. 987), vaak dubbel klierachtig gezaagd, kaal, vaak zonder klieren aan den steel of aan den bladvoet. Bloemkroon wit. Kroonbladen rondachtig. Vrucht der wildgroeiende plant platbolrond, zuur. Steen rond. 2,50-6,00. ♄ April, Mei. Uit Azië. In vele variëteiten gekweekt en verwilderd . . . . . Zurekers. † **P. Cérasus L.**

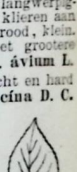


Fig. 987.

Hoofdvormen:
Bloemsteel korter. Sap van het vruchtvleesch kleurloos of lichtrood . . . . . Meikers. **a. ácida Ehrh.**
Bloemsteel langer. Sap van het vruchtvleesch roodachtig. Morel. **b. austéra Ehrh.**

5 Bladen meest enkel-gezaagd, bijna lederachtig, ovaal tot langwerpig-lancetvormig, toegespitst, kaal of van onderen op de middelnerf behaard, van boven glanzend. Trossen los, afstaand, ten laatste knikkend. Bloembladen omgekeerd-eirond, wit. Vrucht zwartpurper. 6,00-20,00. ♄ Begin Juni. Sierboom uit N.-Amerika, ook verwilderd . . . . . Amerikaansche vogelkers. † **P. serótina Ehrh.**

Bladen meest dubbel-gezaagd, dunvliezig 6

6 Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond of elliptisch, toegespitst, bijna kaal, met afstaande zaagtanden. Trossen meest hangend. Bloembladen omgekeerd-eirond, wit. Vrucht zwart. 3,00-10,00. ♄.

April, Mei. In bosschen en heggen. Vrij algemeen. *Wilde sering. Turksche krenten* . . . . . Vogelkers. **P. Pádus L.**

Lager. Bladen kleiner, stijver. Trossen kort, rechtopstaand. Vruchten spits. Overigens als de vorige. Gekweekt en verwilderd. Rotskers. † **P. petraea Tausch.**

Bladen ovaal of bijna omgekeerd-eirond, toegespitst, met vaak aangedrukte zaagtanden, van onderen meest in de oksels der aderen behaard. Trossen rechtop- of afstaand. Bloembladen rondachtig, wit. Vrucht rood. 3,00-15,00. ♄. Einde Mei. Uit N.-Amerika. Sierboom, soms verwilderd.

Virginische kers. † **P. virginiána L.**

7 Vruchtbeginsel en vrucht kaal. Vrucht berijpt. Bloemen duidelijk gesteeld . . . . . Pruim. 8

Vrucht fluweelachtig-viltig, onberijpt. Bloemen bijna zittend of kortgesteeld. . . . Abrikoos. 12

8 Takken eerst behaard 9

Takken kaal (of bij P. italica soms dun en fijn behaard). Vrucht hangend. Meest zonder dorens . 10

9 Bloemen meest een in iedere knop, vóór de bladen verschijnend (fig. 988). Bloemstelen kort, kaal. Kroonbladen langwerpig, circa 0,006 lang. Bladen meest elliptisch of langwerpig-elliptisch, gezaagd, van onderen weinig behaard, ten slotte kaal. Vrucht rechtopstaand, circa 0,01 dik, bolrond-ellipsoïdisch, donkerblauw, sterk berijpt, hard, zeer wrang. Takken zeer kortbehaard. Gedoornd. 1,00-3,00. ♄. April, Mei. In heggen, aan kanten van akkers, ook in de duinen. Vrij algemeen. *Slee. Sleepruim. Sleien. Trekkebek.*

Sleedoorn. **P. spinósa L.**

Fig. 988. **Prunus spinosa.**
a bloemdragende tak; *b* vruchtdragende tak; *c* bloem; *d* kelk met stamper en een meeldraad; *e* halve vrucht met de steenkern; *f* zaad.

Bloemen meest 2 bijeen in iedere knop. Bloemsteel zachtbehaard, lang. Kroonbladen bijna rond, 0,01-0,015 lang. Bladen breed-elliptisch of langwerpig-omgekeerd-eirond, van onderen en in het eerst ook van boven verspreid behaard. Vrucht hangend, bolrond, zwartviolet, zoet (kriekpruim) of geel (mirabelle) of groen (Reine claude?). Takken fluweelachtig-viltig. Minder gedoornd of zonder dorens. 3,00-5,00. ♄. April, Mei. Gekweekt en soms verwilderd . . . Kroosjes. † **P. insititia L.**

Vrucht rechtopstaand, klein. Bloemstelen weinig behaard. Overigens als de vorige. April, Mei. Zuid-Beveland, Apeldoorn, Gramsbergen, Breda, Walcheren.

Heesterpruim. **P. frúticans Welhe.**

10 Bladen tamelijk klein (tot 0,06 0,07 lang), eirond-langwerpig of omgekeerd-eirond-langwerpig, weinig behaard, van onderen op de middelnerf eerst bijna viltig. Bloemen

alleenstaand in iederen knop. Bloemstelen kaal. Kelkslippen van binnen aan den voet fijngrijsviltig. Vrucht bolrond (tot 0,023 in middellijn), rood. 3,00-5,00. ♄. April, Mei. Uit West-Azië. Ook verwilderd. Vooral wordt gekweekt de vorm met bruinrood gekleurde bladen. (P. Pissárdi Carr.)

Kerspruim † **P. cerasífera Ehrh.**

Bladen grooter. Kelkslippen van binnen verspreid en fijn zachthárig. Bloemen meest 2 bijeen. Bloemstelen meest behaard 11

11 Bladen eirond-langwerpig, stomp, van boven van het begin af kaal, van onderen eerst op de nerven verspreid, op de middennerf dichter behaard, later kaal. Kroonbladen rond, 0,01-0,015 lang, zuiver wit. Vrucht rond, meest groenachtig. (Reine claude). Tot 10,00. ♄. April, Mei. Vaderland onbekend.

Italiaansche pruim. † **P. itálica Borkh.**

Bladen elliptisch, meest toegespitst, van boven eerst verspreid fijn behaard, van onderen blijvend zacht behaard (fig. 989). Kroonbladen langwerpig-eirond, groenwit. Vrucht langwerpig, meest blauwzwart, zeldzamer rood of goudgeel (eierpruim). 3,00-7,00. ♄. April, Mei. Uit West Azië. Gekweekt in vele variëteiten en verwilderd.

Fig. 989.

Kwets. Pruim. † **P. doméstica L.**

12 Bladen rondachtig eirond, vaak aan den voet eenigszins hartvormig, toegespitst, dubbel-gezaagd, kaal, langgesteeld (fig. 990). Bladsteel vaak met 2 kleine klieren. Bloemen vóór de bladen verschijnend, zittend. Bloemkroon wit. Vrucht vrij groot, bijna bolrond, gegroefd, geel, aan de lichtzijde rood. 2,00-4,00. ♄. April. Uit M.-Azië.

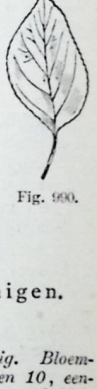


Fig. 990.

Abrikoos. † **P. Armeníaca L.**

Bladen eirond of elliptisch, toegespitst, dubbel-gezaagd, van voren soms 3-lobbig, van boven iets behaard, van onderen grijs-behaard. Bloemen alleenstaand, kortgesteeld, meest gevuld. Bladsteel met 2 groote klieren. Bloemkroon rose. 0,00-1,20. ♄. Maart, April. Sierheester uit China.

Amandelabrikoos. † **P. trilóba Lindl.**

P. Laura-Cérasus L., laurierkers, een der schoonste altijd groene sierheesters, wordt vrij vaak gekweekt. Bladen donkergroen, lederachtig, elliptisch of langwerpig, met omgebogen rand, fijngezaagd of gaafrandig. Bloemen in rechtopstaande, okselstandige trossen. Bloemkroon klein, wit. Vrucht zwartachtig. 1,00-3,00. ♄ April, Mei. Uit Zuid-Europa.

LXXXVIII. Fam. **Papilionaceeën.** Vlinderbloemigen.

XVII. XVI.

Bladen meest samengesteld. Kelk 5-tandig tot 5-deelig of 2-lippig. Bloemkroon 5-bladig, vlindervormig (vlag, zwaarden, kiel). Meeldraden 10, eenbroederig of tweebroederig (9 vergroeid, 1 vrij). Stamper 1, met 1-hokkig vruchtbeginsel, 1 stijl en stempel. Vrucht een peulvrucht.

1 Bladen enkelvoudig, ongedeeld 2
Bladen 3-tallig of 5-tallig, handvormig-samengesteld 5
Bladen gevind 15

2 Bladen priemvormig, stekend (fig. 991). Kelk tot aan den voet 2-deelig. Peul weinig langer dan de kelk . . . . Ulex **513.**
Bladen niet stekend. Kelk omstreeks tot het midden 2-lippig of 2-slippig 3

Zie ook Láthyrus blz. **538.**

3 Stijl cirkelvormig opgerold, zeer lang (fig. 992). Stempel verbreed. Onderste bladen 3-tallig . . . . . Sarothámnus **513.**
Stijl niet opgerold, gekromd. Stempel scheef. 4

4 Stempel naar binnen scheef afgesneden (fig. 993). Meeldraden niet geheel in de kiel gesloten. Bladen langwerpig-lancetvormig tot elliptisch . . . . . Genista **513.**
Stempel naar buiten scheef afgesneden (fig. 994). Meeldraden geheel in de kiel gesloten. Bladen langwerpig. Stengel gevleugeld . . . . . Cytisus **515.**

5 Bladen 3-tallig (of door groote steunbladen schijnbaar 5-tallig), ten minste de onderste 6
Bladen 5-meertallig, handvormig samengesteld (fig. 995). Kiel gesnaveld. Stempel knopvormig. Peul met zwamachtige dwarswanden . . . . . Lupinus **516.**

6 Heesters 7
Kruiden 9

7 Bloemkroon rose, zeldzamer wit (fig. 997). Kelk 5-spletig. Stijl niet opgerold. Kiel gesnaveld (lang toegespitst) . . Onónis **516.**
Bloemkroon geel. Kelk 2-lippig 8

8 Stijlen cirkelvormig opgerold, zeer lang (fig. 992). Stempel verbreed. Bovenste bladen ongedeeld. . . Sarothámnus **513.**
Stijl niet opgerold, gekromd (fig. 994). Kiel stomp. Bladen alle 3-tallig. Cytisus **515.**

9 Kiel gesnaveld (toegespitst). Bladen met groote steunbladen en daardoor schijnbaar 5-tallig 10
Kiel niet gesnaveld 11

10 Bloemen in schermvormige hoofdjes (fig. 1029). Stijl geleidelijk dunner wordend. Peul rolrond of samengedrukt, ongevleugeld. Lótus **527.**
Bloemen alleenstaand of 2 aan 2 in de bladoksels. Stijl naar boven verdikt (fig. 1030). Peul vierkant met 4 vleugels . . . . . Tetragonólobus **528.**

11 Kiel niet spiraalvormig opgerold 12
Kiel met de meeldraden en den stijl spiraalvormig opgerold (fig. 1068). Blaadjes met steunbladen, groot. Bloemkroon niet geel. Gekweekt . . Phaseólus **541.**

12 Kroonbladen niet met de meeldraden vergroeid, afvallend. . . 13
Kroonbladen met de meeldraden en ook onderling vergroeid, blijvend, verwelkend, rood, wit of geel (fig. 1017). Peul kort, meest eirond, met weinig zaden, ingesloten door den kelk of de bloemkroon. Bloemen in vaak aar- of schermvormige hoofdjes. Trifólium **521.**

13 Bloemen in korte, vaak hoofdjesachtige trossen of alleenstaand of 2 bijeen 14
Bloemen in verlengde, aarvormige trossen, meest hangend (fig. 1010). Bloemkroon geel of wit. Peul kort, eirond tot bolrond, 1-3-zadig. Melilótus **521.**

14 Peul lijnvormig, zwak gebogen of langwerpig-eirond, borstelig-gesnaveld (fig. 1007). Bloemen alleenstaand of 2 bijeen (geelachtig)

of in hoofdjesachtige trossen (blauwachtig). Stengel rechtopstaand. Trigonélla **519.**

Peul sikkel- of slakkenhuisvormig opgerold (fig. 1001). Bloemen in korte, vaak hoofdjesachtige trossen, geel, violet of blauwachtig. Medicágo **518.**

15 Bladen even-gevind (zonder eindblaadje) 16
Bladen oneven-gevind (met eindblaadje). 21
16 Kruiden 18
Heesters. Bloemen alleenstaand of in schermen of trossen 17
17 Peul (vruchtbeginsel) gesteeld, buikig. Bloemkroon violet. Bloemen in trossen. Halimodéndron **531.**
Peul zittend, min of meer rolrond. Bloemkroon geel. Bloemen alleenstaand of in schermen. Caragána **530.**

18 Buis der meeldraden scheef naar beneden afgesneden, zoodat het vrije deel der bovenste meeldraden veel langer is dan dat der onderste. 19
Buis der meeldraden recht afgesneden, zoodat het vrije deel van alle meeldraden even lang is 20

19 Kelk 5-tandig of 5-spletig (fig. 1042, 1047, 1054). Stijl draadvormig, naar boven rondom gelijkmatig of aan de kielzijde sterk behaard. Peul 2-meerzadig . . . . . Vicia **533.**
Kelk 5-deelig (fig. 1056). Stijl vlak, aan de vlagzijde behaard, aan de kielzijde kaal. Peul 1-2-zadig . . . . . Lens **537.**

20 Stijl vlak, aan de binnenzijde met een rij haren, aan de buitenzijde kaal (fig. 1062, 1067). Bladen met of zonder rank. Láthyrus **538.**
Stijl in de lengte gootvormig samengebogen, naar boven aan de binnenzijde gebaard (fig. 1057). Bladen met gedeelde rank. Steunbladen zeer groot. Pisum **537.**

21 Kruiden 27
Boomen of heesters 22
22 Bloemkroon geel 23
Bloemkroon niet geel 24
23 Bloemen in trossen (fig. 1033). Vlag aan den voet met twee knobbels. Peul opgeblazen, vliezig, gesteeld. Bloemkroon geel of roodachtig geel. Colútea **529.**
Bloemen in 2- of 3-bloemige schermen. Peul rolrond. Bloemkroon geel of rose. Coronilla (Emerus) **531.**
24 Bloemkroonbladen alle aanwezig. Kelk bijna 2-lippig 25
Alleen de vlag aanwezig, kiel en zwaarden ontbrekend. Kelk 5-spletig of 5-tandig. Bloemen in dichte trossen, purperviolet . . . . . Amórpha **529.**
25 Meeldraden geheel vrij. Bloemen in pluimen, witachtig. Peul parelsnoervormig, niet openspringend . . . . . Sóphora **513.**
Meeldraden op één na vergroeid. Bloemen in trossen 26
26 Bloemkroon wit of rose (fig. 1034). Vlag aan den voet zonder knobbels. Kiel met korten snavel. Peul vlak, lederachtig . . . . . Robínia **529.**
Bloemkroon blauw. Vlag van binnen aan den voet met 2 knobbels. Kiel stomp. Klimmende heester. . . . . Wistária **530.**

27 Bloemen in 3-meerbloemige schermen of hoofdjes 28
Bloemen in trossen of aren 30
Bloemen alleenstaand, vrij klein (fig. 1041). Vrucht opgeblazen . . . Cicer **533.**

28 Kiel gesnaveld (fig. 1036). Peul, rolrond of bijna vierkant, in de geledingen ingesnoerd. Bloemkroon geel of wit, niet geheel rose. Coronilla **531**.

Kiel stomp of iets spits 29

29 Bloemkroon roodachtig wit of rose, klein (fig. 1038). Kelk buisvormig. Peul geleed, veelzadig, meest sikkelvormig. Ornithopus **531**.

Bloemkroon geel, vaak rood aangeloopen (fig. 999). Kelk buikig, viltig, over de vrucht gesloten. Peul eirond of langwerpig, 1- of 2-zadig . . . . . Anthyllis **527**.

30 Kiel spits. 31

Kiel stomp 32

Kiel met de meeldraden en den stijl schroefvormig gedraaid (fig. 1068). Kelk 2 lippig. Peul bijna met dwarsschotten. Bladen 3-tallig gevind, groot . Phaséolus **541**.

31 Bovenste meeldraad tot aan het midden met de andere vergroeid (fig. 1032). Bloemkroon lila. Peul lijnvormig, rond, veelzadig. Galéga **529**

Bovenste meeldraad geheel vrij (fig. 1031). Kiel 2-bladig. Bloemkroon lila. Peul eirond of langwerpig, samengedrukt, 1-hokkig, 1-4-zadig. . . . . Glycirrhiza **528**

32 Peul door een naar binnen gebogen naad volledig of onvolledig 2-hokkig, veelzadig (fig. 1035). Bloemkroon niet rose. Astrágalus **531**.

Peul 1-hokkig, beenig, niet openspringend, vaak stekelig-getand, 1-zadig (fig. 1040). Bloemkroon rose. Onobrychis **533**.

Fig. 991. **Ulex europaeus.**
a bloem; *b* meeldraadbuis, overlangs opengesneden: *c* stamper; *d* onrijpe, *e* rijpe peul; *f* zaad.

1. Sophóra L.

1 Blaadjes 9-15, langwerpig, spits, van onderen grijsgroen behaard. Pluimen eindelings. Bloemkroon witachtig. Bij eene variëteit (S. pendula Hort.) zijn de takken hangend. 10,00-20,00. ♄. Juni—Septr. Sierboom uit Japan en China.
† **S. japónica L.**

2. Ulex L.

1 Stengel, evenals de bloemstelen, kelken en peulen, afstaand behaard (fig. 991). Bladen priemvormig, stijf, met stekelpunt; die, in welker oksels de bloemen staan, even lang als de bladsteel. Bloemkroon geel. 0,60-1,20. ♄. April—Juni, ook wel Decr, Janr. Op dorren zandgrond. Vrij algemeen. Soms aangeplant.
Steekbrem. Gaspeldoorn. **U. europaéus L.**

3. Sarothámnus Wimm.

1 Stengel, evenals de roedevormige takken, kantig (fig. 992). Onderste bladen 3-tallig, met langwerpig-omgekeerd-eironde blaadjes, de

bovenste enkelvoudig, ongedeeld. Bloemen okselstandig, alleenstaand of 2 bijeen. Bloemkroon geel. 0,50-1,80. ♄. Mei, Juni, soms Septr., Octr. weer. Op zandgrond en in heidevelden. Algemeen. Soms aangeplant. (Sarothamnus scopárius Koch.)
Bezemkruid. Brem. **S. vulgáris Wimm.**

4. Genísta L. Heidebrem.

Lage, rechtopstaande of liggende heestertjes met ongedeelde bladen en gele bloemen 1

Fig. 992. **Sarothamnus vulgaris.**
a bloem, waarvan de stijl spiraalvormig is opgerold.

Fig. 993. **Genista germanica.**
a kelk; *b* bloem; *c* vlag; *d* zwaarden; *e* kiel; *f* meeldraadbuis en stamper; *g* stamper, opengesneden.

1 Bloemen alleenstaand of 2 bijeen in de bladoksels, zijstandig. Bladen langwerpig-lancetvormig, van onderen, evenals de bloemstelen, kelk, vlag, kiel of peul, aangedrukt-behaard. Stengel aan den voet liggend, sterk vertakt, zonder doornen. Bloemkroon goudgeel. 0,10-0,30. ♄. Mei—Juni, soms Augs., Septr. weer. In heide- en veenstreken. Vrij algemeen. . Kruipbrem. **G. pilósa L.**
Bloemen in eindelingsche trossen (fig. 993). 2
2 Bladen zonder steunbladen. Stengel meest gedoornd 3
Bladen met korte, lijn-priemvormige steunbladen, lancetvormig of lijn-lancetvormig, verspreid-behaard of kaal, aan den rand gewim-

perd. Kelk, bloemkroon en peulen kaal. Stengel opstijgend of rechtopstaand, zonder doornen. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,60. ♄. Juni—Augs. In bosschen en heidevelden. Vrij algemeen. Verfbrem. **G. tinctória L.**

3 Bladen blauwgroen, evenals de takken, bloemstelen, kelken en peulen kaal. Schutbladen eirond, langer dan de bloemsteel. Bloemkroon goudgeel. 0,20-0,80. ♄. Mei—Juli. In heide- en veengronden. Algemeen . *Hiethekel. Stekelheide. Kattendoorn.* Stekelbrem. **G. ánglica L.**

Bladen grasgroen, aan den rand, evenals de takken, bloemstelen, kelken en peulen, ruw-behaard (fig. 993). Schutbladen priemvormig, half zoo lang als de bloemsteel. Bloemkroon goudgeel. 0,20-0,60. ♄. Mei, Juni. In bosschen. Apeldoorn, Groesbeek, Mook (Plasmolen). . . . . Duitsche brem. **G. germánica L.**

Fig. 994. **Cytisus Laburnum.**

Fig. 995. **Lupinus luteus.**
a bloem van ter zijde, *b* van voren; *c* peul; *d* een klep van deze met nog slechts een zaad; dit in *e* vergroot.

5. **Cytisus Trn.** Gouden regen.

Heesters of boomen met 3-tallige bladen en meest gele bloemen, die meestal in hoofdjes of trossen staan 1

1 Stengel niet gevleugeld. Bladen 3-tallig 2

Bladen ongedeeld. Bloemen in dichte, armbloemige, eindelingsche trossen. Stengel liggend, kort, rechtopstaande of opstijgende takken vormend. Bladen vrij ver uiteen, zittend, langwerpig, spits, ruw-behaard, van de aanhechting van deze loopen 2 breede, zich naar beneden versmallende vleugels af. Kelk ruw-behaard. Kroonbladen goudgeel. 0,15-0,30. ♄. Mei, Juni. Misschien in Zuid-Limburg (Genista sagittalis L.) Pijlbrem. **C. sagittális Koch.**

2 Bloemen in trossen. Kelk klokvormig Bloemen geel 3
Bloemen meestal 2 aan 2 in de bladoksels. Kelk buisvormig. Bloemen purper tot roserood, zeldzamer wit. Peul kaal. Blaadjes breed elliptisch, evenals de takken kaal of iets behaard. 0,30-0,50. ♄ Mei, Juni. Sierstruik uit Oostenrijk en N.-Italië.
Roode gouden regen. † **C. purpúreus Scop.**

3 Trossen rijkbloemig, hangend, in de oksels der bladen. Boomen 4
Trossen rechtopstaand, eindelings. Heesters 5

4 Blaadjes van onderen, evenals de as van den tros en de bloemstelen, aangedrukt-behaard, elliptisch (fig. 994). Peulen zijdeachtig-behaard. Bloemkroon goudgeel. 3,00-7,00. ♄ Mei, Juni. Sierboom, ook verwilderd. Vergiftig! Gouden regen. † **C. Labúrnum L.**

Blaadjes alleen aan den rand gewimperd. As van den tros en bloemsteeltjes afstaand kortbehaard, soms kaal. Peulen kaal. Bloemkroon goudgeel. 3,00-6,00. ♄ Mei, Juni. Sierboom uit Z.-Europa. . Alpen Gouden regen. † **C. alpínus Mill.**

5 Bladen gesteeld. Trossen rijkbloemig. Blaadjes van onderen aangedrukt-behaard, van boven kaal. Peul aangedrukt-ruw-behaard. Bloemkroon dooiergeel. Bladen en bloemen bij het drogen zwart wordend. 1,00-2,00. ♄ Mei, Juni. Sierstruik uit M.-Europa.
Zwarte Gouden regen. † **C. nígricans L.**

Bladen zeer kortgesteeld, de bovenste zittend. Trossen 4-8-bloemig. Blaadjes kaal. Peulen kaal. Bloemkroon goudgeel. 0,30-1,00. ♄ Mei, Juni. Sierstruik uit Midden-Europa.
Ongesteeldbladige Gouden regen. † **C. sessilifólius L.**

Een bastaard van C. Laburnum en C. purpureus is C. Adámi Poit. met 3-erleisoort takken en 3-erlei bloemen nl. takken met bladen en bloemen van C. purpureus, takken met bladen en bloemen van C. Laburnum en takken met iets kleinere en donkerder groene bladen dan bij C. Laburnum en kortere trossen van vleeschkleurige bloemen.

Fig. 997. **Ononis spinosa.**
a bloem; *b* kelk met de meeldraadbuis; *c* vruchtkelk met peul, de laatste in *d* vergroot.

6. Lupínus Trn. Lupine.

Kruiden met rechtopstaanden stengel, handvormig samengesteelde bladen, gaafrandige blaadjes en eindelingsche bloemtrossen 1

1 Onderlip van den kelk 3-tandig (fig. 995). Bovenlip 2-deelig. Bloemen bijna zittend, in trosvormig gerangschikte kransen. Blaadjes langwerpig. Bloemkroon hooggeel. 0,30 0,60. ☉. Juni—Septr. Gekweekt, ook verwilderd. Uit Zuid-Europa.
Gele lupine. † **L. lúteüs L.**

Onderlip van den kelk ongedeeld. Bloemen in trossen 2

2 Blaadjes omgekeerd-eirond langwerpig. Bloemen gesteeld. Bovenlip van den kelk ongedeeld. Bloemkroon wit. 0,30-0,60. ☉. Juni—Septr. Zeldzamer gekweekt. Uit Zuid-Europa. Witte lupine. † **L. albus L.** Fig. 996.

Blaadjes lijnvormig (fig. 996). Bloemen kortgesteeld. Bovenlip van den kelk 2-spletig. Bloemkroon hemelsblauw. 0,30-0,60. ☉. Juni—Septr. Soms gekweekt. Uit Zuid-Europa.
Blauwe lupine † **L. angustifólius L.**

7. Onónis L. Stalkruid.

Behaarde kruiden met meestal 3-tallige bladen en okselstandige, soms tot trossen of aren vereenigde bloemen 1

1 Peul even lang als of langer dan de kelk (fig. 997). Stengel opstijgend of rechtopstaand, 1- of 2-rijig behaard, met talrijke, vaak vertakte, gedoornde takken. Blaadjes tamelijk kaal, eirond-

langwerpig, getand. Bloemen meest alleenstaand in de bladoksels. Vlag stomp. Bloemkroon rose, zelden wit. Reuk onaangenaam. 0,30-0,60. ♃. Juni—Septr. Aan wegen en dijken en in de duinen. Algemeen . . . . *Heetegaal.* Kattendoorn. **O. spinósa L.**

Peul korter dan de kelk (fig. 998). Blaadjes klierachtig behaard. Stengel liggend of opstijgend, met weinige of zonder doornen, met klierharen. Bloemen meest alleenstaand, soms 2 aan 2 in de bladoksels. Vlag toegespitst. Bloemkroon rose, zelden wit. 0,30-0,60. ♃. Juni—Septr. Op zandgrond, vooral in de duinen. Vrij algemeen.

Fig. 998.

Kruipend stalkruid. **O. répens L.**

Fig. 999. Arthyllis Vulneraria.

a kelk; *b* bloem; *c* vlag; *dd* zwaarden; *e* kiel; *f*, *g* meeldraadbuis; *h* vruchtkelk met de rijpe peul.

Fig. 1001. Medicago sativa.

a bloem, overlangs doorgesneden; *b*, *c* peulen.

8. Anthyllis L.

1 Stengel meest opstijgend (fig. 999). Bladen oneven-gevind met grooter topblaadje, de onderste enkelvoudig, langwerpig, langgesteeld. Bloemen in bolvormige hoofdjes met een vingervormig gedeeld schutblad. Kelk buikig, viltig. Bloemkroon goudgeel.

0,15-0,30. ♃. Mei—Augs. Op droge, zandige gronden en in de duinen. Vrij algemeen. Soms ook gekweekt.
Gele zandklaver. Wondklaver. **A. Vulnéraria L.**

9. Medicágo L. Rupsklaver.

Kruiden met drietallige, gesteelde bladen, getande of fijngezaagde bladjes en okselstandige, langgesteelde bloemhoofdjes of 1-3 bloemen bijeen op een langen steel 1

1 Trossen veelbloemig. Vrucht ongestekeld (fig. 1000) 2
Trossen armbloemig (1-8-bloemig). Vruchten meest gestekeld (fig. 1004) 4

2 Bloemen tamelijk groot (0,01 lang). Windingen der peul in het midden een open ruimte latend 3
Bloemen klein (omstreeks 0,003 lang). Trossen tijdens den bloeitijd bijna bolrond. Bloemkroon geel. Peul niervormig, aan den top met slechts één winding, in het midden gesloten, in de lengte generfd, gewelfd (fig. 1000). Vorm der bladjes, steunbladjes, kleur der bloem en beharing der geheele plant zeer veranderlijk. 0,15-0,60. ⊙ ook ♃. Mei—Octr. Op gras- en bouwland. Algemeen . . . . . *Gele klie.* Hopklaver. **M. Lupulína L.**

Fig. 1000.

Van de veel er op gelijkende Trifolium procumbens en T. minus gemakkelijk door de vruchtjes te onderscheiden.

3 Stengel rechtopstaand, tamelijk kaal (fig. 1001). Bloemtrossen langwerpig. Bladjes langwerpig-omgekeerd-eirond of lijn-wigvormig. Peul met 2 of 3 windingen. Bloemkroon violet of blauwachtig. 0,30-0,80. ♃. Juni—Septr. Gekweekt en verwilderd. Uit Zuid-Europa . *Eeuwige klaver. Fransche klaver.* Luzerne. ☥ **M. sativa L.**
Stengel opstijgend of rechtopstaand. Trossen eirond. Peul met ½-2 windingen. Bloemkroon meest eerst geelachtig, dan groenachten laatste blauwachtig of violet. 0,25-0,60. ♃. Juni—Septr. Een bastaardvorm van M. sativa en M. falcata. Gekweekt en verwilderd op akkers en dijken. Zeldzaam.
Gele luzerne. **M. média Pers.**

Fig. 1002.

Stengel liggend of opstijgend, aangedrukt-behaard. Trossen kort, vaak bijna bolrond. Peul sikkelvormig of met een winding (fig. 1002). Bloemkroon lichtgeel. 0,30-0,60. ♃. Juni—Septr. Op drogen zand- en grasgrond. Vrij algemeen. Sikkelklaver. **M. falcáta L.**

Vrij veel is als aangevoerd waargenomen de var. β-angustifoliolata Vuyck met lijnvormige bladjes.

4 Vruchten gestekeld 5
Vruchten ongestekeld, cirkelrond, lensvormig. Zaden met wrattige puntjes voorzien. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Apeldoorn.
Cirkelrupsklaver. **M. orbiculáris L.**

Fig. 1003.

5 Vrucht zonder de stekels tot 0,008 breed 6
Vrucht zonder de stekels 0,01 breed of nog breeder, met 5-10 windingen, ovaal bolvormig, de zijvlakken netvormig geaderd, niet behaard (fig. 1003). Steunblaadjes diep ingesneden. Bloemen geel. 0,20-0,40. ⊙. Mei, Juni. Haarlem. Uit Z.-Europa. (M. echinus D. C.)
Stekelrupsklaver. **M. intertéxta Gärtn. var. échinus Arc.**

6 Jonge peulen na den bloeitijd spiraalvormig in den kelk teruggetrokken. Rijpe vrucht met dicht aanliggende windingen met verdikten rand, die van korte stekels is voorzien, onbehaard, met 6-9 windingen. Steunbladen ingesneden. Zaden sterk gebogen. 0,15-0,35. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Apeldoorn.

Ronde rupsklaver. **M. sphaerocárpa Bertol.**

Jonge peulen na den bloeitijd uit de kelktanden naar buiten gedraaid. Rijpe peul met losse windingen met knobbels of stekels, die aan den voet gegroefd zijn, zelden glad 7

7 Windingen der peulen 0,003-0,004 in middellijn (fig. 1004). Zaden niet door schotten van elkaar gescheiden. Trossen 1-8-bloemig. Kelktanden even lang als de kelkbuis. Blaadjes omgekeerd-eirond-wigvormig, aan weerszijden behaard. Steunbladen gaafrandig of aan den voet getand. Peul met 4 à 5 fijngeaderde windingen. Bloemkroon geel. 0,10-0,30. ⊙. Mei—Juli Op zandigen grasgrond. Zeldzaam . . . Kleine rupsklaver. **M. minima L.**

Fig 1004.

Windingen der peulen 0,005-0,01 in middellijn (fig. 1005). Zaden door tusschenschotten gescheiden. Blaadjes van boven kaal 8

Fig. 1005.

8 Plant althans aan den voet van de stelen der trossen door gelede haren iets ruw. Steunbladen diep-getand. Blaadjes meest purper-gevlekt Trossen 1-5-bloemig. Zwaarden korter dan de kiel. Rugnaad van de peul gegroefd. Bloemkroon dooiergeel. 0,20-0,50. ⊙. Mei, Juni. Aan wegen, dijken en ruigten. Vrij zeldzaam. (M. maculata Willd)

Gevlekte rupsklaver. **M. arábica All.**

Fig. 1006.

Plant kaal of dun met enkelvoudige haren bezet. Steunbladen vinspletig. Blaadjes niet gevlekt. Tros 1-8-bloemig. Zwaarden langer dan de kiel. Bloemkroon geel, meest met bruine lijnen op de vlag. Windingen der peulen 1½-3½, 0,007 in middellijn (fig. 1006). Rugnaad der peul gewelfd of vlak. 0,15-0,90. ⊙ en ⊙⊙. Mei– Augs. . Ruige rupsklaver. **M. hispida Gaertn.**

Vormen:

α. apiculáta Willd. Stekels korter dan de halve middellijn der peul, bijna recht. Zwijndrecht.

β. denticuláta Willd. Stekels aan den top meest haakvormig gebogen, even lang als of langer dan de halve middellijn der peul. Op ruige plaatsen. Zeldzaam.

10. Trigonélla L. Hoornklaver.

1 Bloemen lichtblauw. Peulen langwerpig-eirond, overlangs geaderd. Bloemen in hoofdjesachtige trossen, rechtopstaand. Zwaarden langer dan de kiel, korter dan de vlag. Peul toegespitst. Stengel

rechtopstaand. 0,30-1,00. ☉. Juni, Juli. Sterk riekend. Op ruige plaatsen. Aangevoerd. Zeldzaam. (Melilotus coeruleus Desr.)

Zevengetijdenklaver. **T. coerúlea Ser.**

Bloemen roodachtig-wit (fig. 1007). Peulen bijna lijnvormig, ongeaderd. Stengel liggend of opstijgend. Bladen omgekeerd eirond-wigvormig, afgeknot of ingesneden, gezaagd. Plant onbehaard. 0,05-0,20. Mei—Juli. In de duinen. Bergen, Oost-Kapelle, Vlieland.

Fig. 1007.

Vogelpoothoornklaver. **T. ornithopodioídes D. C.**

T. orthóceras Karilin et Kiriloff, de rechte hoornklaver, is op Groenhoven bij Leiden gevonden. Hierbij is de plant aangedrukt-behaard, de stengel rechtopstaand en zijn de peulen netvormig geaderd. De bloemen zitten in trossen van 2-4 en de blaadjes zijn omgekeerd-eirond, aan den top getand.

11. Melilótus L. Honigklaver.

Onbehaarde kruiden met gesteelde, 3-tallige bladen, stompe blaadjes en langgesteelde, okselstandige trossen of hoofdjes 1

1 Steunbladen (althans de onderste) priemvormig, met een breeden, steeds getanden voet. Peulen onbehaard 2

Steunbladen priemvormig, aan den voet gaafrandig, weinig verbreed (fig. 1010). Kelk 5-nervig. Peulen eirond 3

2 Blaadjes der onderste bladen omgekeerd-eirond, verwijderd getand, die der bovenste langwerpig-wigvormig, scherp getand. Zwaarden korter dan de kiel. Peulen bolrond of omgekeerd eirond, boogvormig geaderd, stomp. Stengel rechtopstaand of opstijgend. 0,10-0,40 ☉. April—Juni. Aangevoerd. Apeldoorn.

Gegroefde honigklaver. **M. sulcátus Desf.**

Blaadjes der onderste bladen breed-omgekeerd-eirond, iets ingesneden en alleen in het voorste deel getand, die der bovenste langwerpig-wigvormig (fig. 1008). Zwaarden even lang als de kiel. Peulen bijna bolrond, zeer stomp, met een zeer kort stekelpuntje, netvormig geaderd. Stengel rechtopstaand. 0,15-0,60. ☉. Juni, Juli Bij 's-Gravenhage, Dordrecht, Amersfoort, Maastricht, Vlaardingen, Middelburg, Leiden en Deventer gevonden. (M parviflora Desv.)

Fig. 1008.

Kleinbloemhonigklaver. **M. índicus All.**

Blaadjes van alle bladen langwerpig of breed lancetvormig, dicht stekelpuntig-gezaagd. Zwaarden langer dan de kiel. Peul eirond, spits, kaal, netvormig geaderd. Bloemen bleekgeel. Stengel meest opstijgend. 0,25-0,80. ☉☉. Juli-Septr. Op zouthoudenden grond. Amsterdam.

Getande honigklaver. **M. dentátus Pers.**

3 Bloemkroon goudgeel 4

Bloemkroon wit. Bloemsteeltjes half zoo lang als de kelk. Zwaarden even lang als de kiel, korter dan de vlag. Peul stomp, stekelpuntig, kaal, meest éénzadig, nauwelijks half zoo groot als van M. officinalis. 0,30-1,00. ☉☉. Juni—Septr. Langs wegen en dijken. Vrij algemeen.

Witte honigklaver. **M. álbus Desr.**

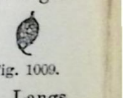


Fig. 1009.

4 Stengel rechtopstaand. Zwaarden en kiel even lang als de vlag. Peul toegespitst, aangedrukt-behaard, meest 2-zadig (fig. 1009). Welriekend. 0,60-1,20. ☉☉. Juli—Septr. Langs rivieroevers en in vochtige weilanden, ook op ruigten. Vrij algemeen. (M. officinalis Willd., M. macrorhizus Pers.)

Melote. Gele honigklaver. **M. altíssimus Thuill.**

Stengel opstijgend of liggend (fig. 1010). Zwaarden langer dan de kiel, even lang als de vlag. Peul stomp, stekelpuntig, kaal, meest eenzadig. Welriekend. 0,30-1,00. ⊙⊙. Juni—Septr. Op bouwland, langs wegen, ook op ruigten. Vrij algemeen. (M. arvensis Wallr.)

Akkerhonigklaver.

M. officinalis Desr.

Onderscheidt zich van de vorige ook door de dunnere, lossere bloemtrossen.

Fig. 1010. Melilotus arvensis.
a vlag, *b* zwaarden, *c* kiel der bloem; *d* kelk met meeldraadbuis en stamper; *e* onrijpe, *f* rijpe vrucht.

12. Trifólium L. Klaver.

Kruiden met gesteelde 3 tallige bladen, met den bladsteel vergroeide steunblaadjes, eindelingsche hoofdjes of aren en vergroeidbladige, na het bloeien blijvende, de eenzadige peulen omhullende bloemkronen . . 1

1 Bloemen wit, rood of geelachtig wit. Peul niet buiten den kelk uitstekend 2

Bloemen helder geel, korter of langer gesteeld, aan den voet der bloemsteeltjes met kleine steeltjes met kleine schutblaadjes, later meest bruin. Peul uit den kelk stekend, 1-zadig. (*Steen-*, *Tocht-*, *Schapenklaver*) 21

2 Bloemen meest gesteeld. Keel van den kelk van binnen naakt, zonder verheven lijst of haarkrans. Stijl niet haakvormig gebogen. 3

Bloemen zittend. Stijl aan den top haakvormig gebogen. Bloemkroon na den bloei verwelkend, doch zitten blijvend 9

3 Bloemen in hoofdjesachtige schermen, zonder omwindsel. Kelk 10-nervig, niet 2-lippig, in den vruchttoestand niet opgeblazen. Tanden alle even lang of de bovenste 2 langer. Peul 2-4-zadig. Vlag geheel of bijna geheel vrij. Kelk half zoo lang als de bloemkroon. 4

Bloemen in hoofdjes, meest door bladen omgeven. Hoofdjes tijdens den vruchttijd bol- of eirond. Kelk meest 2-lippig, netvormig geaderd. Vruchtkelk buikig opgeblazen. Peul 1-4-zadig. Vlag met de overige kroonbladen verbonden 6

4 Hoofdjes kort of langgesteeld. Bloemen vrij lang gesteeld, na den bloei hangend 5

Hoofdjes zittend. Bloemen zeer kortgesteeld. Kelk met horizontaal afstaande tanden, die alle even lang zijn. Tanden van den vruchtkelk met hartvormigen voet,

plotseling priemvormig toegespitst, de bovenste door een spitse bocht gescheiden. Bloemen klein, rose. 0,10-0,30. ☉. Mei—Juli. Aangevoerd. Apeldoorn.

Kluwenklaver. **T. glomerátum L.**

5 De 2 bovenste kelktanden aan den voet door een ronde bocht, die even diep als of nog dieper dan de overige gaat, gescheiden, aan den voet van elkaar afstaand (fig. 1011). Steunbladen kruidachtig. Binnenste bloemstelen 2- à 3-maal zoo lang als de kelkbuis. Stengel opstijgend of liggend, doch niet wortelend, hol, onbehaard. Steunbladen langwerpig-lancetvormig, langzaam in een naald uitloopend. Blaadjes omgekeerd-eirond of elliptisch, aan weerszijden met omstreeks 20 aderen. Bloemkroon wit, later rose. 0,30-0,60. ♃. Juni—Septr. In weiden, op grasgrond, tusschen klaver. Meest aangevoerd. Vrij algemeen. Ook gekweekt. . Bastaardklaver. **T. hybridum L.**

Fig. 1011.

De var. β-elegans Savi (T. elegans Savi) heeft den stengel liggend, niet hol, naar boven iets behaard. Steunblaadjes eirond-lancetvormig (fig. 1012). Blaadjes aan weerszijden met omstreeks 40 aderen. Bloemkroon lichtrose, later donkerder. Peul meest 2-zadig. Plant slanker, sierlijker dan de vorige. 0,30-0,45. ♃. Juni—Augs. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Zeldzaam.

Fig. 1012.

De 2 bovenste kelktanden door een spitse bocht, die minder diep gaat dan de overige, gescheiden en dicht opeenstaand (fig. 1013). Steunblaadjes droogvliezig, plotseling in een naald toegespitst. Stengel kruipend, wortelend. Binnenste bloemstelen even lang als de kelkbuis. Steunblaadjes breed-lancetvormig. Peul langer dan de kelk. Blaadjes wigvormig-omgekeerd-hartvormig. Bloemen wit of roodachtig. 0,07-0,20. ♃. Mei—Herfst. Tusschen het gras. Algemeen. Ook gekweekt. . . . . *Schapenbloem. Steenklaver. Kemp.* Witte klaver. **T. répens L.**

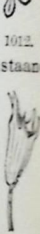


Fig. 1013.

6 Vruchtdragende hoofdjes behaard, bijna bolrond, okselstandig. Kelk 10-nervig, 2-lippig. Peul ingesloten, ongesnaveld, meest 1-zadig. 7

Vruchtdragende hoofdjes onbehaard, eirond, eindelings. Kelk met vele nerven, niet 2-lippig. Peul gesnaveld, 2-4-zadig. Bovenste blaadjes lancetvormig. Onderste tand van den vruchtkelk even lang als de buis. Bloemkroon 2 à 3 maal zoo lang als de kelk. Bloemen rose, zittend. 0,10-0,40. ☉. Mei, Juni. Aangevoerd. Nijmegen.

Blaasklaver. **T. vesiculósum Savi.**

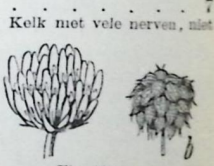


Fig. 1014.

7 Slippen van de bovenlip van den kelk van den voet af vrij, naar beneden gebogen, door een breede afgeronde bocht van elkaar verwijderd. Bovenlip van den kelk tijdens den vruchttijd langer dan de onderlip, 2-tandig, aan de vrucht buikig opgeblazen (fig. 1014*b*). Stengel liggend en wortelend. Blaadjes elliptisch of rond-omgekeerd-eirond. Hoofdjes aan den voet door een veeldeelig uit de vergroeide schutbladen der onderste bloemen gevormd om-

windsel omgeven, dat even lang is als de kelken (fig. 1014*a*) Bloemen met de vlag boven. Bloemkroon vleeschkleurig. 0,07-0,20. 4. Juni—Septr. In weilanden en aan dijken, vooral op klei. Algemeen . . *Ringelbolt.* Aardbeiklaver. **T. fragiferum L.**

Uiterlijk van T repens, doch door de vrucht en de bijna zittende bloemen er van te onderscheiden.

Slippen van de bovenlip van den kelk bijna tot aan den top met elkaar vergroeid. Onderlip van den ke k zeer kort. Bovenlip 2-tandig, tijdens den vruchttijd buikig opgeblazen. 8

8 Bloemsteeltjes zeer kort, de binnenste langer dan de schutblaadjes. Vruchtkelk vleezig, de bovenlip in een kalen snavel toegespitst, die naar boven is gebogen en in 2 uiteenstaande doorntjes uitloopt. Zaden bruin of olijfgroen, eenkleurig. Stengel liggend of opstijgend, niet wortelend. Blaadjes wigvormig omgekeerd-eirond. Hoofdjes door een 10-12-lobbig omwindsel omgeven, dat even lang is als de bloemstelen. Bloemen met de vlag naar beneden. Bloemkroon rose. 0,10-0,30. ☉. Juni—Septr. Aangevoerd. Deventer, Apeldoorn, Amersfoort, Venlo, Middelburg. Uit Z.-Europa . . . . . Omgekeerde klaver. **T. resupinátum L.**

Bloemhoofdjes veel kleiner dan bij de vorige. Bloemen zittend, circa 0,003 lang. Vruchtkelk viltig, het vilt laat de 2 korte tanden aan de bovenlip niet zien en deze eindigt ook niet in een kalen, naar boven gebogen snavel. Zaden bleek, gevlekt. Stengel liggend, niet wortelend. Blaadjes ovaal. Hoofdjes door een 10-12-lobbig, zeer kort omwindsel omgeven. Bloemkroon rose. 0,05-0,15. ☉. April—Juni. Aangevoerd. Apeldoorn . . . . . Viltige klaver. **T. tomentósum L.**

9 Kelk met een verheven lijn of haarkrans, na den bloeitijd veelal gesloten. Peul in den kelk ingesloten . . . 10

Kelk zonder verheven lijn of haarkrans, open (fig. 1015). Bloemhoofdjes met 2-5 witte, vruchtbare randbloemen en vele onvruchtbare centrale bloemen, die zich later als vorken om de rijpe vruchtjes heenslaan, die zich in den grond boren. Stengel liggend. 0,05-0,25. ☉. April—Juli. Zeldzaam, op zandgrond. Walcheren, Bergen op zoom.

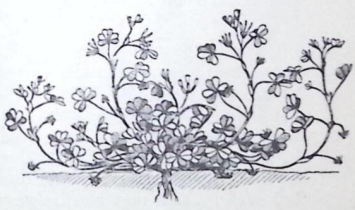


Fig. 1015. **Trifolium subterraneum.**

Onderaardsche klaver. **T. subterráneum L.**

10 Kelk 10- of 20-ribbig, de keel door een verdikten ring gesloten of dichtbehaard en open. Kroonbladen meest tot een lange buis vergroeid. Hoofdjes schijnbaar eindelingsch, door bladen omhuld, zittend of gesteeld of de bloemen vormen gesteelde naakte aren. 11

Kelk 10-ribbig, met vernauwde, behaarde doch nog open keel. Bloemkroon klein, met korte buis. Vlag smal. Hoofdjes duidelijk okselstandig, talrijk, vrij ver van elkaar staand, alleenstaand of 2 bijeen, bijna steeds zonder omhullende bladen 19

11 Overblijvende of althans 2-jarige planten. Kelk veel korter dan de bloemkroon 12

Eenjarige planten. Aren of hoofdjes alleenstaand, eirond, ten slotte cylindrisch. Kelk 10- of 20-nervig, aan de vrucht niet buikig. 14

12 Kelktanden lijn-borstelvormig, sterk gewimperd, meest langer dan de buis, rechtopstaand, buigzaam, de onderste langer dan de

andere. Keel van den kelk dichtbehaard, open of door een verheven ring weinig vernauwd. Hoofdjes vaak door bladen omgeven. Kelk 10-nervig. Bloemen in hoofdjes. 13

Kelktanden lancet-priemvormig, tijdens den vruchttijd afstaand, stijf, bijna stekend, de 4 bovenste even lang, de onderste zeer lang. Keel van den kelk door een verheven ring ingesnoerd niet gesloten. Bloemen vrij groot of groot. Kelkbuis ruwbehaard. Hoofdjes meest alleenstaand, bol- of eirond, vaak met omwindsel. Kelk 10-nervig. Bloemkroon geelachtig-wit. Blaadjes langwerpig-elliptisch tot lancetvormig, aan weerszijden behaard. Steunbladen lancet-priemvormig. 0,20-0,40. ♃. Juni, Juli. Aangevoerd. Haarlem. Geelwitte klaver. **T. ochroleúcum L.**

13 Stengel verspreid aangedrukt-behaard. Steunbladen lancetvormig, spits, gewimperd (fig. 1016). Blaadjes nauwelijks getand. Hoofdjes alleenstaand, bol- of eirond. Kelkbuis kaal. Hoofdjes lichtpurper, meest zonder omwindsel. 0,15-0,45. ♃. Juni—Augs. Gekweekt en verwilderd op bouw- en weiland. Vrij zeldzaam.

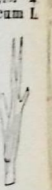


Fig. 1016.

Bochtige klaver. **T. médium L.**

Is van T. pratense direct door de veelal kale kelkbuis te onderscheiden.

Stengel lang ruw-afstaand-behaard. Steunbladen langwerpig-lancet-priemvormig, toegespitst, borstelig-gewimperd. Hoofdjes ei-bolrond, alleenstaand. Kelkbuis dicht behaard. 0,20-0,40. ☉. Mei—Juli. Aangevoerd. Deventer, Apeldoorn, Nijmegen, Overschie, Middelburg.

Wijdgetakte klaver. **T. diffúsum Ehrh.**

Stengel aangedrukt-behaard. Steunblaadjes driehoekig, in een naald versmald. Hoofdjes bolrond, meest 2 bijeen. Kelkbuis behaard, met de tanden er bij korter dan de halve bloemkroon (fig. 1017). Bladen van boven meest kaal, van onderen behaard, vaak met een halvemaanvormige, witte vlek. Blaadjes ovaal, bijna gaafrandig. Stengel liggend of opstijgend. Bloemkroon purperrood, zelden wit. 0,15-0,30. ♃. Mei—Herfst. In graslanden, aan wegen. Algemeen. Ook veel gekweekt. *Brabantsche klaver. Spaansche klaver. Bargebloem.* Roode klaver. **T. praténse L.**

Fig. 1017. **Trifolium pratense.**
a kelk; *b* bloem; *c* bloemkroon opengesneden; *d* stamper; *e* vruchtkelk en peul; *f* zaad, dwars doorgesneden.

14 Bloemen in hoofdjes, zeer dicht opeenstaand. 15
Bloemen in aren (bij T. stellatum in losse hoofdjes). Kelk 10 ribbig 18

15 Kelk 10 nervig, met stijve, stekende tanden, die vaak zeer ongelijk van lengte zijn. Keel door een verheven lijst gesloten, zelden open 16
Kelk 20-nervig, klokvormig. Kelktanden lijnborstelvormig, buigzaam, recht, iets korter tot dubbel zoo lang als de buis, gewimperd, omgekeerd eirond, naar boven zwak getand. Stengel liggend tot opgericht. Blaadjes Bloemen wit-rose, in vrij groote bijna

bolronde, alleenstaande hoofdjes. Bloemkroon nauwelijks zoo lang als de kelk. 0,10-0,40. ☉. Mei—Juli. Aangevoerd. Apeldoorn . Klitklaver. **T. lappáceum L.**

16 Vruchtkelk sterk samengedrukt, lederachtig, kaal of bijna kaal, maar vooral naar boven klierachtig-behaard en daar ongenerfd. Kelk met een sterke verheven lijst 17

Vruchtkelk vliezig, ei-klokvormig, de tanden opgericht, bijna sikkelvormig, priemvormig, niet stekend, bros, de onderste tand breeder, naar binnen gebogen. Hoofdjes zittend of kortgesteeld. Stengel opstijgend of rechtopstaand. Steunbladen lancet-priemvormig. Blaadjes omgekeerd-eirond of langwerpig, zwak getand. 0,10-0,30. ☉. Juni, Juli. Aangevoerd. Zwolle. Alexandrijnsche klaver. **T. alexandrínum L.**

17 Steunbladen lancet-priemvormig (fig. 1018), toegespitst. Hoofdjes eerst bolrond, later eirond, eindstandig, zittend of kortgesteeld, meest met 2 bladen omhuld. Vruchtkelk zeer vergroot, trechtervormig, sterk samengedrukt. Tanden ei lancetvormig, stijf, stekend. Vlag 1½-maal zoo lang als de kiel. Hoofdjes wit of bleekrood. Stengel rechtopstaand, min of meer behaard. Blaadjes langwerpig of lancet-wigvormig, bijna gaafrandig. 0,10-0,40. ☉ Mei—Juli. Amsterdam, Katwijk . . . . Zeeklaver. **T. marítimum Huds.**

Fig. 1018.

Steunbladen lijnvormig, spits. Hoofdjes eirond, oksel- en schijnbaar eindstandig, langgesteeld, zonder bladen er om. Kelkbuis tijdens den vruchttijd naar boven zeer verwijd met gesloten keel. Tanden lang, stijf, priemvormig. Vlag veel langer dan de kiel. Hoofdjes klein. Stengel liggend of opstijgend, aanliggend behaard. Blaadjes elliptisch, langwerpig of omgekeerd-eirond. ☉. Mei, Juni. Aangevoerd. Middelburg . . . . . Uitgespreide klaver. **T. supínum Savi.**

18 Keel van den kelk door haren niet geheel gesloten, wel vernauwd. Kelktanden lancet-priemvormig, stijf, bijna stekend (fig. 1019). Aren ten slotte cylindrisch. Steunbladen eirond. Blaadjes omgekeerd-eirond. Bloemkroon bloedrood, zelden lichtrood. 0,15-0,20. ☉. Juni—Augs. Gekweekt en vrij vaak verwilderd. Uit Z.-Europa. *Fransche klaver.* Incarnaat klaver. ✣ **T. incarnátum L.**

Fig. 1019.

Keel van den kelk door een verdikten, sterk behaarden ring gesloten (fig 1020). Kelktanden aan de vrucht aan den voet zeer verbreed, eirond-driehoekig, ongenerfd, netaderig, bijna even lang. Steunbladen eirond. Bloemen wit-rose. 0,05-0,25. ☉. Mei—Juli. Aangevoerd. Apeldoorn.

Fig. 1021.

Sterklaver. **T. stellátum L.**

Keel van den kelk door lipvormig naar binnen stekende knobbels gesloten. Kelktanden priemvormig, zeer spits en stijf. Aren langwerpig-kegelvormig Steunbladen lancet-priemvormig. Blaadjes lijn- of lijn-lancetvormig. Bloemen rose. 0,10-0,40. ☉. Mei—Juli. Aangevoerd. Apeldoorn . . . . . Smalbladklaver **T. angustifólium L.**

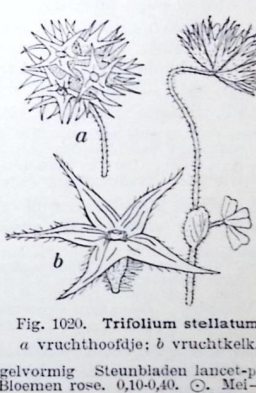


Fig. 1020. **Trifolium stellatum.**
a vruchthoofdje; *b* vruchtkelk.

19 **Vruchtkelk buikig en vergroot, tusschen de ribben vliezig. Bloemen gemakkelijk afvallend 20**

Kelk lederachtig, meest sterk geribd, de tanden kort- en stijf-behaard, 3 hoekig, genaald, stijf, bijna stekend. Bloemen stevig aan de spil bevestigd. Hoofdjes eirond, armbloemig, okselstandig of schijnbaar eindelingsch, zittend. Blaadjes omgekeerd-eirond of langwerpig-wigvormig, fijn gezaagd (fig. 1021). 0,07-0,30. ☉. Juni, Juli. Op droge gronden. Apeldoorn, Wageningen, West-Kapelle, Domburg. Ruwe klaver. **T. scábrum L.**

20 Hoofdjes gesteeld, zonder omhullende bladen. Kelktanden vedervormig-gewimperd, 3-4-maal zoo lang als de buis en veel langer dan de bloemkroon (fig. 1022). Blaadjes lijn-langwerpig. Steunbladen priemvormig. Bloemkroon wit, later roodachtig. 0,15-0,30. ⊙. Juni—Octr. Op open en bebouwden zandgrond. Algemeen Hazepootje. **T. arvénse L.**

Fig. 1022

Hoofdjes zittend, met omhullende bladen, oksel- of schijnbaar eindstandig. Kelktanden korter dan de buis, priemvormig, stijf, doornig-genaald, tijdens den vruchttijd afstaand (fig. 1023*b*, *c*). Steunbladen eirond, plotseling in een punt versmald (fig. 1023*a*). Blaadjes omgekeerd-eirond of wigvormig, van voren getand of gaafrandig. 0,07-0,30. ⊙. Juni, Juli. Op drogen, grazigen zandgrond. Vrij zeldzaam. Gestreepte klaver. **T. striátum L.**

Fig. 1023.

21 Hoofdjes 5-15-bloemig, klein, losbloemig. Bloemkroon lichtgeel. Vlag nauwelijks merkbaar gegroefd, samengevouwen. Blaadjes wigvormig, het middelste langer gesteeld. Steunbladen eirond. Stengel liggend of iets opstijgend. 0,10-0,30. ⊙. Mei—Septr. Op schrale gronden, aan wegen. Vrij algemeen. (T. filiforme Koch.) . . . Kleine klaver. **T. minus Relhan.**

Deze lijkt vooral veel op Medicago Lupulina, doch is er door de vrucht gemakkelijk van te onderscheiden.

De var. β. minimum Gaud. met liggenden stengel, 2-8-bloemige hoofdjes en bladen wier blaadjes alle even groot en zeer kort-gesteeld zijn, is eenige malen gevonden.

Hoofdjes 20-40-bloemig. Vlag gegroefd, naar voren lepelvormig verwijd, de zwaarden ver uit elkaar tredend . 22

22 Blaadjes lancetvormig of lijn-lancetvormig, alle kortgesteeld (fig. 1024). Steunbladen lijn-lancetvormig, aan den voet niet breeder. Stengel opstijgend of rechtopstaand. Bloemkroon goudgeel. 0,20-0,40. ⊙⊙ en ♃. Juni, Juli. Steenachtige grasgronden. Deventer, Spanbroek, Nijmegen, Maastricht. (T. auréum Poll.) . . . . . Akkerklaver. **T. agrárium L.**

Fig. 1024.

Blaadjes omgekeerd-eirond, het middelste langer gesteeld dan de zijdelingsche. Steunbladen half-eirond met breederen voet. Stengel liggend, opstijgend of rechtopstaand. Bloemkroon goudgeel. 0,15-0,30. ⊙ en ⊙⊙. Juni—Septr. In weiden en akkers Algemeen. (T. agrárium Poll.) Liggende klaver. **T. procúmbens L.** Vormen:

Fig. 1025.

Fig. 1026.

Stengel rechtopstaand. Takken opstijgend. Hoofdjes groot, hunne stelen

omstreeks even lang als het blad (fig. 1025). Bloemen grooter, goudgeel, bij het verwelken bruinachtig. (α. majus Koch.) Algemeen . . . . . α. **campéstre Schreb.**

Stengel en takken liggend. Hoofdjes kleiner, hunne stelen tot dubbel zoo lang als het blad (fig. 1026). Bloemen klein, lichtgeel, bij het verwelken donkerder. Vrij algemeen. (T. procumbens Schreb.) . . . . . β **mínus Koch.**

13. Lótus L. Rolklaver. *Juffersschoenen. Schoentjes en laarsjes. Steenklaver.*

Kruiden met kortgesteelde 3-tallige bladen (door de even groote steunblaadjes schijnbaar 5-tallig), gaafrandige blaadjes en okselstandige, langesteelde schermen van gele bloemen 1

1 Eenjarige plant met dunnen wortel. Bloemen 1-4, op een draadvormigen steel, die langer is dan de bladen. Vrucht veel langer dan de kelk (fig. 1027). Bloemen geel, vlag vaak iets rood. 0,10-0,40. Mei, Juni. Deventer. Uit Z.-Europa. Smalle rolklaver **L. angustíssimus L.**

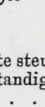


Fig 1027.

Overblijvende plant met onderaardschen stengel. Bloemhoofdjes 3-16-bloemig. Bloemen geel, vlag vaak wat bruinrood 2

2 Kelktanden voor het opengaan der bloemen samenneigend. Hoofdjes meest 5-bloemig 3

Kelktanden voor het opengaan der bloem teruggekromd. Hoofdjes meest 10(6-15)-bloemig (fig. 1028). Kiel boogvormig, geleidelijk in den snavel toegespitst. Vrucht geleidelijk toegespitst. Stengel rond, meest wijd buisvormig, rechtopstaand of opstijgend. Bloemkroon geel. 0,20-0,40. ♃. Juni—Septr. In bosschen, aan slootkanten, op moerassigen zandgrond. Algemeen.

Fig. 1028.

Moerasrolklaver. **L. uliginósus L.**

Is grooter en krachtiger dan L. corniculatus.

3 Blaadjes breed-lancetvormig tot scheef- of omgekeerd-eirond (fig. 1029). Stengel kantig, met merg gevuld of nauw buisvormig, opstijgend of liggend. Bloemkroon geel, vaak in de jeugd rood aangeloopen. 0,10-0,30. ♃. Mei—Septr. Op grazigen zandgrond. Algemeen.

Rolklaver. **L. corniculátus L.**

Gelijkt vrij veel op Medicago falcata, doch is er door de duidelijke schermvormige bloeiwijze en de groote steunbladen direct van te onderscheiden.

Blaadjes lijn-lancetvormig of lijnvormig, iets dik, blauwgroen. Stengel slanker, nauw buisvormig. Overigens als de vorige soort. 0,10-0,30. ♃. Mei—Septr.. Op grasvelden naar den zeekant. Vrij zeldzaam. (L. tenuis Kit.)

Smalbladrolklaver. **L. tenuifólius L.**

14. Tetragonólobus Scop.

1 Stengel liggend of opstijgend (fig 1030). Blaadjes wigvormig-omgekeerd-eirond. Bloemen groot, alleenstaand of 2 aan 2 in de bladoksels. Bloemstelen 2-3-maal zoo lang als het blad. Bloemkroon lichtgeel, zwaarden donkerder. 0,08-0,30. ♃. Mei—Juli. Den Haag, Rotterdam. Hauwklaver. **T. siliquósus Rth.**

Als f. sierplant wordt soms T. purpúreus Rth. aangetroffen. Bloemkroon donker scharlakenrood. Bloemen alleenstaand of bij paren. Vleugels der peulen gegolfd. 0,15-0,30. ☉. Juni—Augs. Uit Zuid-Europa.

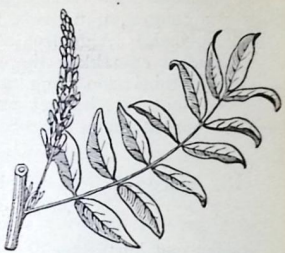


Fig. 1031. **Glycirrhiza glabra.**

Fig. 1029. **Lotus corniculatus.**
a bloem, vergroot, in *b* overlangs doorgesneden; *c* stamper; *d* vrucht.

Fig. 1030. **Tetragonolobus siliquosus.**
a—c kroonbladen; *d* meeldraadbuis; *e* stamper; *f* open peul.
2. **T. purpureus.** Peul.

15. Glycirrhíza L.

1 Stengel rechtopstaand, evenals de bladen kaal (fig. 1031). Blaadjes eirond, stomp, van onderen kleverig. Steunbladen ontbrekend. Bloemtrossen gesteeld, korter dan de bladen. Bloemkroon lila, vlag wit. Peul kaal. Wortelstok houtig. 0,60-1,00. ♃. Juni—Augs. Gekweekt en verwilderd. (Zuid-Beveland, Oost-Zeeuwsch-Vlaanderen, Zevenbergen, Klundert.) . . . . . Zoethout. † **G. glábra L.**

16. Galéga L.

1 Stengel rechtopstaand (fig. 1032). Blaadjes 9-17, langwerpig lancetvormig, stekelpuntig, kaal. Steunbladen half-pijlvormig. Bloemtrossen langer dan het blad. Bloemkroon lila of wit. 0,60-1,20. ♃. Juli—Augs. Gekweekt en verwilderd. Zwolle, Zeist, Hilversum, Dordrecht . . . . . Galega. † **G. officinális L.**

17. Amórpha L.

1 Min of meer behaard tot bijna kaal. Takken rechtopstaand. Blaadjes 9-13, elliptisch of langwerpig, met doorschijnende puntjes. Bloemen in vaak pluimvormig opeengehoopte dichte trossen, tamelijk klein. Vlag purper-violet. 1,00-3,00. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit Noord Amerika . . . . . † **A. fruticósa L.**

Fig. 1032. **Galega officinalis.**
a kelk; *b* bloem; *c* meeldraadbuis; *d* stamper; *e* geopende peul.

Fig. 1033. **Colutea arborescens.**
a kelk; *b*—*d* kroonbladen; *e* meeldraadbuis en stamper; *f* onrijpe, *g* rijpe vrucht.

18. Colútea L. Blazenstruik.

1 Blaadjes meest 11, omgekeerd eirond tot elliptisch, matgroen, duidelijk geaderd (fig. 1035). Tros 3-6 bloemig, okselstandig. Peul aan den top gesloten. Bloemkroon hooggeel, vlag met een bruine vlek. 2,50-4,00. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit Z.-Duitschland, in Z.-Limburg verwilderd. . . . Blazenstruik. † **C. arborescens L.**
Blaadjes 7 of 9, blauwgroen, zwak- of niet-geaderd. Tros meest 3 bloemig. Peul aan den top open. Bloemkroon rood of bruingeel, vlag met 2 gele vlekken. Overigens als de vorige soort. 1,20-1,80. ♄. Juni—Augs. Sierstruik uit Zuid-Europa. (C. cruénta Ait.) . . . . . Oostersche blazenstruik. † **C. orientális Mill.**

19. Robínia L.

Boomen met oneven-gevinde bladen, talrijke gaafrandige blaadjes en eindelingsche, veelbloemige trossen 1
1 Steunbladen tot sterke stekels vervormd (fig. 1034). Takken en peulen kaal. Blaadjes 9-17, eirond tot langwerpig eirond, soms ook de forma monophylla, waarbij

het blad slechts uit een blaadje of uit enkele groote blaadjes bestaat. Bloemtrossen hangend, los, kortgesteeld. Bloemen wit, welriekend. 15,00-25,00. ♄. Mei, Juni. Sierboom uit Noord-Amerika, ook vaak verwilderd . . Acacia. † **R. Pseud-Acácia L.**

Steunbladen niet stekelig, afvallend. . . . . .

2 Takken en peulen kleverig. Blaadjes 15-21, elliptisch of eirond. Bloemtrossen half recht opstaand, dicht, langwerpig. Bloemen roodachtig-wit, reukeloos. 8,00-12,00. ♄. Juni, Juli. Sierboom uit Noord-Amerika. Kleverige robinia. † **R. viscósa Vent.**

Takken dicht met bruine borstels bezet. Peulen afstaand behaard. Blaadjes 11-15, rondachtig eirond. Bloemtrossen hangend, bijna bolrond, los. Bloemen roserood, groot. 1,30-3,00. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit Noord-Amerika.

Borsteligerobinia. † **R. híspida L.**

Fig. 1034. **Robinia Pseud-Acacia.**
a kelk, meeldraden en stamper; *b—d* kroonbladen; *e* stamper; *f* klep van een peul met zaden; *g* zaad.

Fig. 1035. **Astragalus glycyphyllus.**
a vruchthoofdje.

20. Wistária Nutt.

1 Klimmende heester. Blaadjes 7-13, tegenoverstaand, gesteeld, gaafrandig, langwerpig lancetvormig, lang toegespitst. Trossen hangend, rijkbloemig. Bloemkroon blauw. 5,00-7,00. ♄. Mei—Augs. Sierstruik uit China. (Glycine chinensis D. C.

Blauwe regen. † **W. chinénsis D. C.**

21. Caragána Lmk. Erwtenstruik.

1 Bladen 4-8-parig, elliptisch of elliptisch langwerpig, eerst aanliggend behaard. Steunbladen stekelig. Bloemen in schermen. Bloemkroon citroengeel. 2,50-4,00. ♄. Mei. Sierstruik uit Siberië. Groote erwtenstruik † **C. arboréscens Lmk.**

Bladen 2-parig. Bloemen alleenstaand. Steunbladen vliezig of stekelig. Blaadjes wigvormig-langwerpig of langwerpig spatelvormig, kaal of behaard. Bloemkroon hooggeel. 1,20-2,00. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Zuid-Rusland.

Kleine erwtenstruik. † **C. frutéscens D. C.**

. 22. **Halimodéndron Fisch.**

1 Takken uitgespreid. Bladen (1-) 2-parig, langwerpig-spatelvormig, grijs door aanliggende haren. Steunbladen priemvormig, meest stekend. Bloemen in 2-5-bloemige trossen. Bloemkroon violet. 1,00-1,50. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit Siberië en Tartarije . . . . . Zoutstruik. † **H. argénteum Lmk.**

23. **Astrágalus L.** Hokjespeul.

1 Bloemkroon groenachtig-geel (fig. 1035). Stengel liggend, bijna kaal. Blaadjes 11-13, elliptisch of eirond. Onderste steunbladen vergroeid. Peulen lijnvormig, iets gebogen, kaal. 0,60-1,20. ♃. Juni—Augs. In heggen en tusschen kreupelhout in de omstreken van Nijmegen, Valkenburg en Hilversum.
Hokjespeul. **A. glycyphýllus L.**

Bloemkroon lichtviolet-blauw. Stengel opstijgend, evenals de bladen en kelken behaard. Blaadjes 15-25. Peulen eirond, toegespitst. Aren dicht, veelbloemig, langwerpig-eirond, met een steel veel langer dan het blad. 0,07-0,25. ♃. Juni, Juli. Op een ruigte bij Rotterdam en bij Arnhem.
Esparcette hokjespeul. **A. Onobrýchis L.**

24. Coronílla L. Kroonkruid.

Kruiden of heesters met oneven-gevinde, zelden 3-tallige bladen, gaafrandige blaadjes en okselstandige, gesteelde schermen 1

1 Rechtopstaande heester. Blaadjes 5-13. Schermen (2-8-bloemig. Bloemstelen korter dan de kelkbuis. Nagel der kroonbladen 2-3-maal zoo lang als de kelk. Peulen rolrond. Bloemkroon geel. 1,00-1,50. ♄. Mei—Juli. Sierplant uit de Alpen.
Struikkroonkruid. † **C. Émerus L.**

Kruidachtige plant 2

2 Steunbladen vrij (fig. 1036). Schermen 10-20-bloemig. Bloemkroon wit, vlag rose, kiel met donkerpurperkleurigen snavel. Stengel liggend of opstijgend. Blaadjes 13-21. Bloemstelen 3-maal zoo lang als de kelkbuis. 0,30-0,80. ♃. Juni—Septr. Op droge, grazige plaatsen. Vrij zeldzaam.
Kroonkruid. **C. vária L.**

Steunbladen, althans de onderste, vergroeid. Bloemen geel. Bladen 3-tallig. Schermen 2-4-bloemig. 0,10-0,40. Mei, Juni. ☉. Uit Zuid-Europa. Op moerasgrond. Apeldoorn, Amersfoort, Rotterdam.
Schorpioenkroonkruid. **C. scorpioídes Koch.**

Fig. 1036. **Coronilla varia.**
a kelk; *b* bloem; *c* kroonbladen; *d* meeldraden en stamper; *e* meeldraad; *f* peul, bij *g* opengesneden; *h* zaad.

25. Ornithopus L. Vogelpootje.

Veelstengelige, behaarde kruiden met oneven-gevinde, uit vele blaadjes bestaande bladen en okselstandige, langgesteelde schermen. 1

1 Bloemen rose, gewoonlijk meer dan 0,006 breed. Vrucht recht of bijna recht (fig. 1037). Schermen dubbel zoo lang als het blad. Blaadjes puntig en behaard, die der bovenste bladen tot elkaar genaderd. Stengel meest opstijgend. 0,30-0,60. ☉. Juni—Augs. Soms gekweekt en verwilderd . . . . . Serradelle. † **O. satívus Brot.**

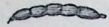


Fig. 1037.

De geheele plant is veel krachtiger dan O. perpusillus, de bloemen zijn 3-maal zoo groot.

Bloemen geel of witachtig, rose geaderd, meestal minder dan 0,006 breed 2

Fig. 1038. **Ornithopus perpusillus.**
a kelk; *b* bloem; *c* kroonbladen; *d* peul, in *e* overlangs doorgesneden.

Fig. 1040. **Onobrychis viciaefolia.**
a blaadje; *b* bloem; *c* kelk, meeldraden en stamper; *d*, *e* vruchten.

2 Bloemen geel of witachtig, rose geaderd (fig. 1038). Kiel geel. Blaadjes met afgeronden top. Stengel meest liggend. Blaadjes 15-25, elliptisch tot langwerpig. Schermen even lang als of langer dan het blad. Kelkbuis 3-maal zoo lang als de eironde kelktanden. Peulen meest iets gebogen. 0,05-0,30. ☉ en ♃. Mei—Juli. Op open en bebouwden zandgrond. Algemeen.

Vogelpootje. **O. perpusillus L.**

Bloemen geel. Blaadjes met gepunten top. Kelkbuis even lang als de tanden. Peulen aan den top sterk boogvormig gekromd (fig. 1039). 0,10-0,40. ☉. April. Mei. Uit Z.-Europa. Breda.

Vlak vogelpootje. **O. compréssus L.**

Fig. 1039.

26. Onobrychis Trn.

1 Stengel opstijgend (fig. 1040). Blaadjes 3-25, lijnvormig-langwerpig. Kelktanden dubbel zoo lang als de kelkbuis. Zwaarden korter dan de kelkbuis. Bloemkroon rose. 0,30-0,60. 4. Mei, Juni. Soms gekweekt en verwilderd (O. sativa Lam.)
Hanekammetjes. Esparcette. † **O. viciaefólia Scop.**

27. Cicer Trn.

1 Geheele plant klierachtig-behaard (fig. 1041). Bladen oneven gevind, ovaal of langwerpig, aan den top gezaagd. Vruchtsteel naar beneden gebogen. Bloemen bleeklila of violetrood tot wit. 0,30-0,40. ☉. Juni—Augs. Aangevoerd. Amersfoort, Deventer, Dordrecht, Arnhem, Tilburg . . . . . Keker. **C. ariétinum L.**

28. Vicia Trn. Wikke.

Kruiden met even-gevinde bladen, waarvan de bladsteel meestal in een rank uitloopt, en okselstandige, op verschillende wijzen vereenigde bloemen 1

1 Bloemen in langgesteelde, soms arm- of eenbloemige trossen (fig. 1045, 1047) 2
Bloemen in zeer kortgesteelde trossen of alleenstaand of in paren op korte stelen in de bladoksels (fig. 1052, 1054) 7

Fig. 1041. **Cicer arietinum.**
a deel van den stengel met steunblad en peul.

Fig. 1042. **Vicia hirsuta.**
a steunblaadjes; *b* blaadje; *c* kelk; *d* bloem; *e* kroonbladen; *f* meeldraden en stamper; *g* peul.

2 Trossen 1-6-bloemig. Bloemen klein, bleek of witachtig. Bladen 2-7-parig, lijnvormig (Ervum Trn.). 3
Trossen veelbloemig. Bloemen tamelijk groot. Bladen 6-12-parig, lijn- of lijn-lancetvormig. Steunbladen halfspiesvormig, gaafrandig. Tros langer dan het blad (fig. 1047) 5

3 Bladen 4-8-parig, meest 6-parig (fig. 1042). Tros 3-6-(soms 1- of 2-)bloemig, even lang als het blad. Peul meest 2-zadig, behaard. Bloemkroon blauwachtig-wit. 0,15-0,60. ☉. Juni, Juli. Op zandig bouwland, aan ruigten, tusschen kreupelhout. Algemeen. (E. hirsutum L.) . . *Kleine krok. Nachtwikke. Duivelsnaaigaren.* Ringelwikke. **V. hirsúta Koch.**

Bladen 2-4-parig. Trossen 1-3-bloemig. Peul lijnvormig, kaal 4

Fig. 1043.

4 Peul meest 4-zadig. Bloemkroon bleekviolet. Trossen aan den top zonder naald, even lang als of langer dan het blad. Bladen 3-4-parig, stomp, met stekelpunt (fig. 1043). 0,20-0,60. ☉. Juni, Juli. In bouwland, ook op kleigrond. Vrij algemeen. (E. tetraspermum L.) . . . . *Groote krok.* Vierzaadwikke. **V. tetraspérma Mnch.**

Peul meest 6 zadig (fig. 1044). Bloemkroon bleekblauw of roodachtig, donkerder geaderd, grooter dan bij de vorige soort. Trossen aan den top genaald, langer (ten laatste dubbel zoo lang) dan hun blad. Bladen 2-4-parig, vooral de bovenste toegespitst of spits (fig. 1045). ☉ Juni, Juli. In korenvelden. Utrecht (?), Hoek, Waarde, IJzendijke. (E. gracile D. C.) . . . Slanke wikke. **V. grácilis Loisl.**

Fig. 1044.

5 Plaat der vlag even lang als of langer dan de nagel. Overblijvende planten. 6

Plaat der vlag half zoo lang als de nagel (fig. 1046). Steel der peul langer dan de kelkbuis. Bladen meest 8-parig. Plant dichtbehaard. Bloemkroon blauwviolet, zelden wit. 0,30-1,20. ☉☉ en ☉. Juni—Augs. Op zandig bouwland. Vrij zeldzaam. Ook gekweekt. Zachte wikke. **V. villósa Rth.**

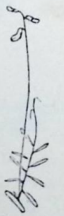


Fig. 1045.

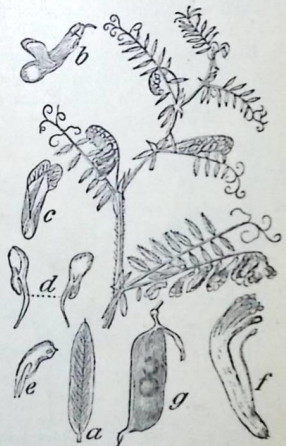


Fig. 1046. **Vicia villosa.**
a blaadje; *b* bloem; *c* vlag; *d* zwaarden; *e* kiel; *f* meeldraden en stamper; *g* peul.

Bloemen iets grooter dan van V. Cracca. Is gemakkelijk voor het begin van den bloei te herkennen aan de trossen, die door de kelktanden vederachtig gekuifd schijnen.

6 Plaat der vlag dubbel zoo lang als de nagel. Steel der peul even lang als de kelkbuis. Bloemen grooter dan bij V. Cracca. Bladen 8-14-parig. Stengel beneden

kaal, boven bijna aangedrukt wit-behaard. Bloemen bleek of violet-blauw. 0,30-1,50. 4. Juni—Augs. Nijkerk . . . . . Teere wikke. **V. tenuifólia Rth.**

Plaat der vlag omstreeks zoo lang als de nagel. Bladen meest 10-parig. Steel der peul korter dan de kelkbuis (fig 1047). Stengel zachtharig. Bloemkroon blauwviolet. 0,30-1,20. 4. Juni—Augs. In heggen, tusschen kreupelhout, op bouwland, aan waterkanten. Algemeen.

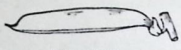


Fig. 1047.

Winsel. Ringelwikke Blauwerwtjes. Vogelwikke. **V. Crácca L.**

7 Bladen 4-8-parig. Bladen meest in een gedeelde rank eindigend. 8
Bladen 2-3-parig 14

8 Bloemen in 3-5-bloemige, korte trossen 9
Bloemen alleenstaand of 2 bijeen in de bladoksels 10

9 Vlag en peul onbehaard. Kelk korter dan de kroonbuis, aan den voet breed-driehoekig. Blaadjes eirond tot langwerpig, gewimperd (fig. 1048). Stengel evenals de bladen, kaal of iets behaard. Bloemkroon vuil-lila, zeldzamer bijna wit. 0,60-0,80. 4. Mei—Octr. In heggen, langs wegen, aan slootkanten en op bouwland. Algemeen . . *Vitsen. Kleine wilde wikke.*

Heggewikke. **V. sépium L.**

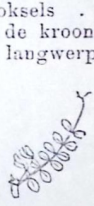


Fig. 1048.

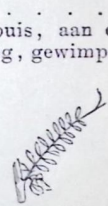


Fig. 1049.

Vlag behaard. Peul aangedrukt-behaard. Bloemkroon bleekgroen en wit of purper. Kelktanden omstreeks even lang als de kelkbuis, priemvormig. Blaadjes omgekeerd-eirond tot langwerpig-wigvormig (fig. 1049). Stengel evenals de bladen behaard. 0,30-0,60. ☉. Mei—Septr. Aangevoerd op vrij veel plaatsen.

Hongaarsche wikke. **V. pannónica Jacq.**

10 Bloemkroon geel of geel met paars 11
Bloemkroon blauwachtig of paars, soms wit 13

11 Vlag behaard. Bloemen alleenstaand. Bladen 5-7-parig. Kelktanden priemvormig, ongelijk, recht naar voren staand. Vrucht hangend, ruw-behaard (fig. 1050). 0,20-0,60. ☉. Juni, Juli. Uit Zuid-Europa. Aangevoerd. Hilversum, Amersfoort.

Basterdwikke. **V. hybrida L.**

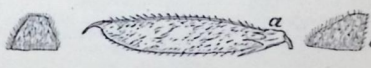


Fig. 1050. Fig. 1051.

Vlag onbehaard 12

12 Vrucht hangend (fig. 1051*a*). Haren der vrucht op sterke knobbeltjes zittend (fig. 1051*b*). Blaadjes lijnvormig of langwerpig, stomp. 0,30-0,60. ☉. Juni, Juli. Aangevoerd. Gronsveldt, Nijmegen, Amsterdam, Overschie, Middelburg, Deventer, Amersfoort.

Gele wikke. **V. lútea L.**

Vrucht afstaand of rechtopstaand. Kelktanden half zoo lang als de kelkbuis. Bladen 5-6-parig. Blaadjes afgeknot. Bloemkroon bleekgeel, iets blauwachtig, dubbel zoo groot als de kelk. Vrucht behaard, zonder knobbeltjes of kaal. 0,20-0,40. ☉. Mei, Juni. Aangevoerd. Deventer . Grootbloemwikke. **V. grandiflóra Scop.**

13 Vlag blauwachtig, zwaarden purper (fig. 1052). Peul rechtopstaand, kort-behaard, geelachtig-bruin of bruin. Blaadjes omgekeerd-eirond-langwerpig, stekelpuntig. 0,30-0,80. ☉. Mei—Juli. Op

bouwland, aan wegen en dijken. Vrij algemeen. Ook gekweekt.

Tamme vitsen. Voederwikke. **V. sativa L.**

Vlag en zwaarden purper. Peul afstaand, als zij rijp is, kaal en zwart. Onderste blaadjes omgekeerd-eirond, de bovenste lijn-lancetvormig of lijnvormig, afgeknot of stomp, soms ook spits. 0,15-0,60. ☉☉ en ☉. Mei—Octr. Op zandgrond. Algemeen.

Nachtwikke. **V. angustifólia Roth.**

Is van Lathyrus montanus door de ranken en de niet in trossen staande bloemen te onderscheiden.

Fig. 1052. **Vicia sativa.**
a steunbladen; *b* blaadje; *c* kelk; *d*, *e*, *f* kroonbladen; *g* meeldraden en stamper; *h* peul.

Fig. 1054. **Vicia Faba.**
a kelk; *b* bloem; *c* kroonbladen; *d* meeldraden en stamper; *e* stempel; *f* peul; *g* zaad.

14 Bloemen klein, alleenstaand, bijna zittend. Bloemkroon licht-violet. Stijl over de geheele lengte gebaard. Peulen lijnvormig, kaal. Onderste blaadjes smal-omgekeerd-hartvormig, de bovenste langwerpig-wigvormig (fig. 1053). Bladen met stekelpunt, de bovenste vaak in een rank uitloopend. Stengels liggend of opstijgend. 0,07-0,25. ☉. April—Juni.

Fig. 1053.

Op open zandgrond en in de duinen. Vrij algemeen.

Latheruswikke. **V. lathyroides L.**

Bloemen in zeer korte 2-6-bloemige trossen, groot. Blaadjes groot, elliptisch, eirond of langwerpig 15

15 Stengel rechtopstaand, krachtig (fig. 1054). Bladen met kruidachtige stekelpunt. Bloemkroon meest wit, maar de zwaarden met een zwarte vlek, zelden zuiver wit of purper. Peulen lederachtig, op de vlakten fluweelachtig kortbehaard. 0,60-1,25. ☉. Juni, Juli. Gekweekt als paarden-, duiven-, groote boonen. Uit Azië. (Faba vulgaris Mnch.) *Roomsche boon. Groote boon. Paardeboon. Molboon.*

Tuinboon. † **V. fàba L.**

Stengel opstijgend, minder krachtig. Bladen met rank (fig. 1055). Bloemkroon donkerpurper, violet of bont. Peulen perkamentachtig, op de vlakten knobbelig ruw of glad en glanzend. 0,30-0,60. ☉. Mei, Juni. Aangevoerd. Nijmegen, Deventer, Egmond aan Zee. Franschewikke. **V. narbonénsis L.**

Fig. 1055.

29. Lens Trn.

1 Stengel rechtopstaand, vertakt, evenals de bladen behaard (fig. 1056). Bladen met onverdeelde of verdeelde rank. Bladen meest 9-parig, langwerpig. Steunbladen lancetvormig. Tros 1-3-bloemig. Peul kaal, 2-zadig. Bloemkroon blauwachtig-wit. 0,15-0,30. ☉. Juni, Juli. Gekweekt, zelden wild. Uit Zuid-Europa. (Ervum Lens L.) . . . . . Linze † **L. esculénta Mnch.**

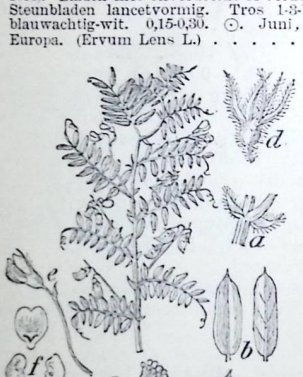


Fig. 1056. **Lens esculenta.**
a steunbladen: *b*, *c* blaadjes; *d* kelk; *e* bloem; *f* kroonbladen; *g* meeldraden en stamper; *h* stempel; *i* peul; *k* zaad.

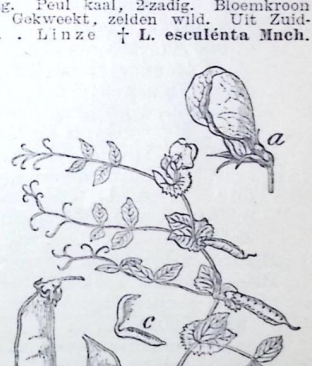


Fig. 1057. **Pisum sativum.**
a bloem; *b* meeldraden en stamper; *c* stamper; *d* peul; *e* geopende peul.

30. Pisum Trn. Erwt.

Kruiden met klimmenden of liggenden stengel, bladen met ranken, gaafrandige blaadjes en 1-2 groote bloemen aan het eind van een okselstandigen steel . . 1

1 Blaadjes gaafrandig met gegolfden rand (fig. 1057). Bloemtrossen meest 2-bloemig. Zaden rond, eenkleurig. Bloemkroon meest wit, zelden de vlag roserood. 0,30-1,00. ☉. Mei—Juli. Gekweekt als doperwten en peulen en verwilderd. Vaderland onbekend.

Erwt. † **P. sativum L.**

Blaadjes fijn gekarteld. Tros vaak 1 bloemig. Zaden ingedrukt-kantig, bruin en grijsgroen gevlekt. Vlag blauwachtig, vleugels purper, kiel wit. 0,30-1,00. ☉. Mei—Juli. Gekweekt als capucijners enz., en verwilderd. Vaderland onbekend.
Akkererwt. † **P. arvénse L.**

31. Láthyrus L. Laterus.

Kruiden met kantigen of gevleugelden stengel, even-gevinde bladen of bladstelen zonder bladen, in een rank uitloopend en okselstandige, 1-2-bloemige bloemstelen of gesteelde bloemtrossen 1

1 Blaadjes geheel of ten deele ontbrekend (fig. 1058, 1059) 2
Blaadjes aanwezig. 3

Fig. 1058.

2 Bovenste en middelste bladen in ranken veranderd. Steunbladen zeer groot, eirond, met spiesvormigen voet (fig. 1058). Tros 1- of 2-bloemig. Bloemkroon geel. 0,15-0,30. ☉. Juni, Juli. In korenvelden in Zuid-Limburg vrij algemeen. Aangevoerd op andere plaatsen.
Naakte laterus. **L. A'phaca L.**

Fig. 1059.

Bladen tot stelen vervormd (fig. 1059). Steunbladen zeer klein, priemvormig, aan den voet half-spiesvormig. Tros 1- of 2-bloemig. Bloemkroon purper. 0,30-0,45. ☉. Mei—Juli. Op vochtigen grasgrond. Zeldzaam . . . . Graslaterus. **L. Nissólia L.**

3 Bladen met ranken. Stengel klimmend 4
Bladen zonder ranken. Stengel rechtopstaand. (Orobus L.) . . 11

4 Stengel ongevleugeld, kantig. Tros veelbloemig. Bladen 1-parig (fig. 1060*a*) 5
Stengel duidelijk gevleugeld 6

5 Bloemen donkerroserood, welriekend. Blaadjes langwerpig, stomp (fig. 1060*a*). Steunbladen lijnvormig. Stengel kaal. Wortelstok draadvormig, in de knoopen met knollen zoo groot als hazelnoten (fig. 1060*b*). 0,30-1,00. ♃. Juli, Augs. Gekweekt in Zeeland en op kleiachtige bouwlanden, soms zeer veel in het wild . . . . . *Aardeikel. Aardnoot.*
Aardaker. **L. tuberósus L.**

Fig. 1060.

Bloemen geel, reukeloos (fig. 1061). Blaadjes langwerpig-lancetvormig, spits. Steunblaadjes breed-lancetvormig. Stengel zachtharig of bijna onbehaard. Wortelstok zonder knollen. 0,30-0,80. ♃. Juni—Augs. Aan wegen en dijken, op bouw- of weiland. Algemeen.
Gele wikke. Gele linze. Veldlaterus. **L. praténsis L.**

Is door de bladen en bloeiwijze gemakkelijk van de Lotus-soorten te onderscheiden.

6 Trossen 1-3-bloemig. Bladen 1-parig 7
Trossen meerbloemig . . 9

Fig. 1062.

Fig. 1061. Lathyrus pratensis.

7 Blaadjes lijn-lancetvormig . . . 8
Blaadjes elliptisch of eirond. Tros 2-3-bloemig. Peul samengedrukt. Zaden bijna bolrond, glad. Bloemkroon groot. Vlag violet of rose. Vleugels en kiel blauwachtig of wit. 0,80-1,50. ☉. Juni—Augs. Sierplant uit Sicilië.
Pronkerwt. † **L. odorátus L.**

8 Plant kaal (fig. 1062). Tros 1-(zelden 2-) bloemig. Peul aan den bovenrand naar buiten gekromd, 2-vleugelig. Zaden kantig, glad. Bloemkroon wit, zelden rood of blauwachtig. 0,15-0,45. ☉. Mei, Juni. Lobit, Rotterdam, Deventer, Berkenwoude, Zutphen, Stolwijk . . . . . Zaailaterus. **L. satívus L.**
Plant ruwbehaard. Trossen 2-bloemig. Peul lijnvormig-langwerpig, ruwbehaard (haren op een knobbelvoet staand). Zaden knobbelig-ruw. Bloemkroon eerst violet, later blauw. 0,30-1,00. ☉ en ☉☉. Juni, Juli. Aangevoerd. Rotterdam.
Ruigelaterus. **L. hirsútus L.**

9 Bladen 1-parig (fig. 1064*a*) 10
Bladen 2-3-parig (fig. 1063). Tros 4-5-bloemig. Bloemkroon vuilblauw. 0,30-1,00. ♃. Juli, Augs. In moerassen en venen. Vrij zeldzaam.
Moeraslaterus.
L. palúster L.

Fig. 1063.

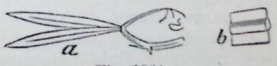


Fig. 1064.

10 Blaadjes lancetvormig tot lijn-lancetvormig, versmald, toegespitst. Vleugels van den stengel dubbel zoo breed als die der bladstelen (fig. 1064*b*). Tros iets langer dan het blad. Vlag rose, van buiten groenachtig, zwaarden purper, kiel groenachtig. 0,80-2,00. ♃. Juli, Augs. In de duinen en tusschen kreupelhout. Vrij zeldzaam. Ook aangeplant . . . . . Boschlaterus. **L. silvéster L.**

L. heterophy'llus L. β unijugis Koch, de ongelijkbladige laterus, is waarschijnlijk bij Ubbergen gevonden en onderscheidt zich van den breedbladigen vorm van L. silvester alleen door de blauwgroene kleur, de breede bladsteelvleugels en de grootere steunbladen (fig. 1065 is de afb van den grondvorm).

Blaadjes elliptisch tot langwerpig-lancetvormig, stomp, toegespitst. Vleugels aan den stengel even breed als of weinig breeder dan die der bladstelen. Tros veel langer dan het blad. Bloemkroon fraai karmijnrood. 1,00-3,00. 2. Juli, Augs. Sierplant uit Oostenrijk, ook verwilderd. (Breda, Berg en Dal, Ruurlo, Ulenpas.)

Breedbladlaterus. † **L. latifólius L.**

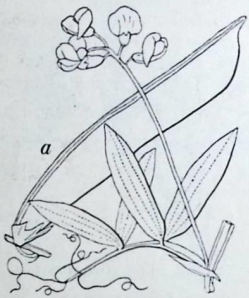


Fig. 1065. **Lathyrus heterophyllus.**
a peul.

Fig. 1067. **Lathyrus vernus.**
a kelk; *b* bloem; *c* meeldraden en stamper; *d* peul.

11 Stengel duidelijk gevleugeld (fig. 1066*b*). Bladen 2-3-parig, langwerpig-lancetvormig tot lijnvormig, van onderen blauwgroen, dof (fig. 1066*a*). Tros 4-6-bloemig. Wortelstok in de knoopen knollig (fig. 1066*c*). Bloemkroon lichtpurper, later blauw. 0,15-0,30. 2. April—Juni, soms tot Augs. In bosschen. Het meest in Zuid-Limburg en om Nijmegen, ook zeldzaam op andere plaatsen. (O. tuberósus L.)

Knollaterus. **L. montánus Bernh.**

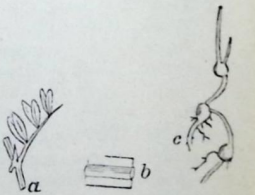


Fig. 1066.

Stengel ongevleugeld of alleen van boven zeer smal gevleugeld. Bladen 2-4-parig, eirond, lang-toegespitst, van onderen glanzig (fig. 1067). Trossen omstreeks even lang als hun blad, 4-6-bloemig. Stengel samengedrukt vierkant en met 2 scherpe

kanten. Bloemkroon purper, later blauw, ten laatste blauwgroen. 0,30-0,45. ♃. April, Mei. In heuvelachtige streken en bosschen. Sittard, Maastricht. (O. vernus L.)
Voorjaarslaterus. **L. vérnus Bernh.**

32. **Phaséolus L.** Boon.

Kruiden met meestal windenden stengel, gaafrandige, toegespitste blaadjes en langgesteelde trossen van bloemen . 1

1 Stengel steeds windend. Blaadjes eirond, kort-toegespitst. Tros veelbloemig, langer dan het blad. Peulen iets sikkelvormig, eirond, ruw. Bloemkroon scharlakenrood, zeldzamer wit. 2,00-3,00. ☉ Juni—Septr. Gekweekt. Uit Zuid-Amerika. *Turksche boonen. Pronkers.* Pronkboon. ✝ **P. multiflórus Lmk.**

Fig. 1069. **Gleditschia triacanthos.**
a gedoornde zijtak.

Fig. 1068. **Phaseolus vulgaris.**
a kelk met schutblaadje en stamper; *b* kroonbladen; *c* meeldraden; *d* stamper; *e* peul, in *f* geopend.

Stengel meest windend (fig. 1068). Blaadjes eirond, lang-toegespitst. Tros armbloemig, korter dan het blad. Peul tamelijk recht, glad. Bloemkroon meest wit. 0,30-3,00. ☉. Juni—Septr. Gekweekt. Uit Zuid-Amerika . . . Boon. ✝ **P. vulgáris L.**
Stengel laag, 0,30-0,60, niet of weinig windend, de variëteit β nánus L. Hiertoe behooren *snijboonen, slaboonen, bruine, witte boonen*, enz.

LXXXIX. Fam. **Caesalpiniaceeën.**

Boomen. Bladen gevind, soms enkelvoudig. Planten meest veeltelig. Kelk 3-5-deelig. Bloemkroon 3-5-bladig, symmetrisch, soms ontbrekend. Meeldraden 5-10, vrij. Vruchtbeginsel 1 met 1 stijl en stempel. Vrucht een peul.

1 Meeldraden 3-5, geen onvruchtbare. Stijl kort, met behaarden stempel. Peul gesteeld, samengedrukt. Bladen enkel- tot dubbel-gevind . . . . Gleditschia **541.**

1. **Gleditschia L.** XXIII.

1 Doornen groot, vaak 3-deelig, aan den voet samengedrukt (fig 1069). Bladen enkel-, naar den top der takken toe langzamerhand dubbel-gevind. Blaadjes langwerpig of langwerpig-lancetvormig, iets gekarteld-gezaagd. Bloemen in okselstandige trossen, groenachtig, klein. Peulen hangend, lijn-langwerpig (tot 0,30 lang, zonder vruchtbrij). 15,00-20,00. ♄ Juni, Juli. Sierboom uit Noord-Amerika.
Christusdoorn. ✝ **G. triacánthos L.**

XC. Fam. Aristolochiaceeën.

Bloemdek gekleurd, bovenstandig, onregelmatig, ongedeeld of 3-4-spletig. Meeldraden 6 of 12, vrij of met den stijl vergroeid, op den top van het vruchtbeginsel gezeten, met korte of zonder helmdraden. Vruchtbeginsel 3-6-hokkig. Vrucht een doosvrucht.

1 Bloemdek buisvormig, aan den voet verwijd, 1-lippig of 3-lobbig (fig. 1070). Helmknoppen 6, aan den stijl onder den stempel vastgegroeid . . . . . Aristolóchia **542.**

Bloemdek klokvormig, 3-spletig (fig. 1072). Meeldraden 12, op het vruchtbeginsel staand, vrij . . . . . A'sarum **543.**

Fig. 1070. **Aristolochia Clematitis.**
a bloem; *b* onderstandig vruchtbeginsel en aan den voet der opengesneden bloemdekbuis, de meeldraden en de stempels; *c* de laatste afzonderlijk; *d* vrucht; bij *e* dwars doorgesneden; *f* zaad.

Fig. 1072. **Asarum europaeum.**
a bloem; *b* deze overlangs doorgesneden; *c* meeldraden; *d* stijl met de stempelstralen; *e* vrucht.

1. Aristolóchia L. Pijpbloem. XX.

1 Stengel rechtopstaand (fig. 1070). Bladen hart-eivormig, stomp, kaal. Bloemen in bundels, in de bladoksels. Bloemdek recht met scheef afgeknotten, 1-lippigen zoom, lichtgeel. 0,30-1,00. 4. Mei—Juli. Aan heggen en op grazige plaatsen op zandgrond, vooral in de duinstreek. Vrij algemeen.

Holwortel. Moffepijp. Pijpbloem. **A. Clematitis L.**

Stengel windend. Bladen zeer groot, hart-eivormig, kort-toegespitst, weinig behaard. Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Bloemdek gekromd, met 3 lobbigen, vlakken zoom, bruinachtig tot purperkleurig (fig. 1071). 3,00-6,00. ♄.
Juni, Augs. Veel als klimplant aangeplant. Uit Noord-Amerika.
Duitsche pijp. Pijpekop. Moffepijp. † **A. Sipho L'Herit.**

Fig. 1071.

2. A'sarum Trn. XI.

1 Stengel zeer kort, aan den top 2 bladen dragend (fig. 1072). Bladen bijna tegenoverstaand, niervormig, kort-behaard, blijvend. Bloemen kortgesteeld, knikkend. Bloemdek van buiten bruinachtig, van binnen donkerpurper. 0,02 0,06. ♃. April, Mei. In bosschen. Vroeger veel als sierplant, misschien verwilderd. Maastricht, Roermond, Leiden, Brummen, den Haag.
Hazelwortel. Mansoor. **A. europaeum L.**

XCI. Fam. Santalaceeën. IV. V.

Kruidachtige planten met 2-slachtige bloemen. Bloemdek 3 5 slippig of -bladig. Meeldraden 3 5. Vruchtbeginsel 1, onderstandig.

Fig. 1072. **Thesium humifusum.**
a bloem; *b* vrucht.

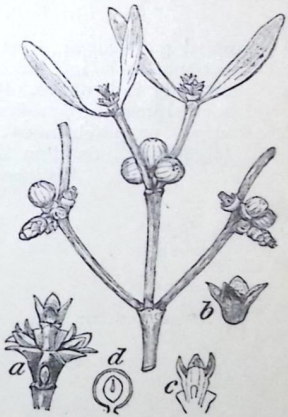


Fig. 1073. **Viscum album.**
a mannelijke bloemen, bij *b* een afzonderlijke; *c* vrouwelijke bloem, overlangs doorgesneden; *d* bes overlangs doorgesneden.

1 Bloemen in trossen of pluimen. Bloemdek trechter- tot klokvormig, van binnen wit. Stijl 1. Bladen enkelvoudig, smal . . . . . Thésium **543**.

1. Thésium L.

1 Onder iedere bloem 3 blaadjes (fig. 1072 *a*). Bloemdek tijdens den vruchttijd tot aan den voet opgerold, veel korter dan de vrucht. Bovenste bladen evenals de kanten der

takjes ruw getand. Bloeiwijze trosvormig met ten slotte horizontaal afstaande takken. Bladen lijnvormig, zwak 1-nervig. Stengel liggend of opstijgend. Wortelstok kort, zonder uitloopers. 0,20-0,30. 4. Juni, Juli. Duinen bij Katwijk, den Haag en Monster . . . . . Bergvlas. **T. humifúsum D. C.**

XCII. Fam. Loranthaceeën. XXII.

Woekerplanten, 2-huizig. Bloemdek 4-slippig of -bladig. Mannelijke bloemen met 4 meeldraden, op de bloemdekslippen zittend. Vrouwelijke bloemen met onderstandig vruchtbeginsel en zittenden stempel. Besvrucht eenzadig.

1 Bloemen in hoofdjes . . . . . Víscum **544.**

1. Víscum L. XXII.

1 Stengel gaffelvormig vertakt (fig. 1073). Bladen langwerpig of lancet-spatelvormig, lederachtig, altijd groen. Bloemen eindelings, zittend, in hoofdjes. Bloemdek geelachtig-groen. Bes wit, glanzig, met slijmachtig, taai vleesch. 0,30-0,80. ♄. Maart, April. Op appel- en pereboomen, populieren en eiken woekerend. Limburg (algemeen, vooral in Z.-Limburg), Deurne, Blijham.

Mistletoe. Vogellijm. Maretakken. **V. álbum L.**

ONDERKLASSE II.

SYMPETALEN.

BLOEMEN MET VERGROEIDBLADIGE BLOEMKROON.

FAMILIE 93—120.

XCIII. Fam. **Ericaceeën.** Heideachtigen.

Kelk 4-8-tandig, -slippig of -bladig. Bloemkroon 4-5-tandig of -spletig. Meeldraden 4-10, de helmknoppen vaak met poriën openspringend. Vruchtbeginsel onder- of bovenstandig, 4-5-hokkig met 1 stijl en stempel. Vrucht een doosvrucht of bes.

1 Kleine of grootere heesters 2
Kruidachtige planten. Vruchtbeginsel bovenstandig. Doosvrucht 4-5-hokkig 8

2 Vruchtbeginsel onderstandig (fig. 1075, 1077). Bloemkroon kroes- of klokvormig, 4-5-tandig of stervormig, 4-5-deelig, met teruggeslagen slippen. Meeldraden meest 8(-10). Vrucht een bes.
Vaccínium **541.**
Vruchtbeginsel bovenstandig 3

3 Helmknopjes met 2 spitse aanhangsels (fig. 1078, 1079, 1081). Meeldraden 8 tot 10 4
Helmknopjes zonder aanhangsels. Meeldraden 10 of 5. Bladen niet naaldachtig. Sierplanten 6

4 Bladen smal, min of meer naaldvormig. Bloemkroon vergroeidbladig. Meeldraden 8 5
Bladen vlak, lederachtig (fig. 1081). Meeldraden 10. Kelk 5-spletig. Bloemkroon klokvormig tot bolrond, 5-spletig. Doosvrucht 5-kleppig . . . . . Andrómeda **549.**

5 Kelk (niet te verwisselen met de 4 bovenste bladen) gekleurd, 4-spletig, dubbel zoo lang als de klokvormige, 4-spletige bloemkroon (fig. 1078) . . . . . Callúna **548.**
Kelk groen, 4-bladig of 4-spletig, korter dan de 4-tandige of 4-spletige bloemkroon (fig. 1079) . . . . . Erica **548.**

6 Bloemen wit. Bladen elliptisch tot spits ei-wigvormig, aan den voet gaaf, verder scherp-gezaagd. Bloemen in rechtopstaande trossen . . . . . Clèthra **550.**
Bloemen niet wit, groot. Heesters met langwerpig-lancetvormige, gaafrandige bladen. 7

7 Meeldraden 5 (of 10). Helmknopjes aan den top met 2 poriën openspringend. Doosvrucht vijfhokkig. Bladen afvallend . . . . . Azálea **550.**
Meeldraden 10. Bladen lederachtig en blijvend. Verder als Azálea.
Rhododéndron **550.**

8 Plant met groene bladen (fig. 1082, 1084). Bloemen 5-tallig. Kelk 5-deelig Bloemkroon 5-deelig tot 5-bladig. Bloemkroonbladen zonder knobbels. Stempel op een verlengden stijl, boven de meeldraden uitstekend 9
Plant zonder groene bladen (fig. 1085). Eindbloem 5-, zijbloemen 4-tallig. Kelk en bloemkroon 4-5-bladig. Bloemkroonbladen aan den voet met knobbels. . . . . Monótropa **551.**

9 Tros naar alle zijden gekeerd, los of slechts een eindelingsche bloem. Bloemen wit of rose . . . . . Pírola **550.**

Tros naar eene zijde gekeerd, dicht. Bloemen groenachtig-wit, eirond-langwerpig. Ramischia **551.**

De familie der Ericaceeën wordt in 5 onderfamiliën gesplitst, nl. de Vaccinieeën (gesl. Vaccinium), de Ericeeën (gesl. Calluna, Erica, Andromeda), de Rhodoraceeën (gesl. Azalea, Rhododendron, Clethra), de Pirolaceeën (gesl. Pirola, Ramischia) en de Monotropeeën (gesl. Monotropa).

1. Vaccinium L. Boschbes. VIII.

Heestertjes met verspreide, gave, kortgesteelde bladen, alleen in de bladoksels staande of een korten eindelingschen tros vormende bloemen en bolronde bessen 1

1 Bloemkroon kroes- of klokvormig (fig. 1075). Stengel rechtopstaand of opstijgend 2

Bloemkroon stervormig, diep 4-5-deelig, met teruggeslagen slippen (fig. 1077). Bladen altijd groen. Stengel draadvormig, kruipend. 4

2 Bladen vlak, afvallend. Bloemkroon kroesvormig. Bloemen meest in de oksels der bladen, hangend, meest 5-tallig. Helmknoppen op den rug met 2 naalden . . . 3

Bladen altijd groen, lederachtig, glanzend, met omgerolden rand, van onderen lichtgroen, met donkerder puntjes, omgekeerd-eirond of elliptisch, stomp (fig. 1074). Bloemen in dichte, knikkende trossen. Bloemkroon klokvormig, wit, meest iets rose. Bes rood, zelden wit. 0,05-0,15. ♄. Mei, Juni en Juli—Septr. In hooggelegen bosschen, ook op heidegrond. Vrij algemeen. . *Kreuzen. Hondsbes. Vossenbes. Roode bleeken. Kroozen.* Roode boschbes. **V. Vitis idaëa L.**

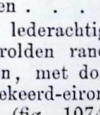


Fig. 1074.

Fig. 1075. **Vaccinium Myrtillus.** *a* bloem, overlangs doorgesneden; *b* meeldraad; *c* vrucht (bes).

3 Takken scherpkantig (fig. 1075). Bladen eirond of langwerpig-eirond, spits, iets gekarteld-gezaagd, aan weerszijden lichtgroen. Bloemkroon roodachtig-groen. Bes zwartblauw, van binnen purper, zelden wit. 0,15-0,50. ♄ Mei, Juni. In hooggelegen bosschen Algemeen. . . . *Waldbes. Blauwbes. Bikbeeren. Waldbeeren. Bleeken. Klokkebeien.* Blauwe boschbes. **V. Myrtillus L.**

De tusschenvorm van V. Myrtillus en V. Vitis idaea V. intermédium Ruthe, is bij Apeldoorn gevonden. Hij onderscheidt zich van V. Vitis idaea, waarop hij het meest gelijkt, door de breedere, meer lichtgroene, duidelijk gekartelde bladen, de meer rondachtige bloemen en de bloeiwijze, op het eerste gezicht van V. Myrtillus vooral in den winter door het grooter of kleiner getal groenblijvende bladen.

Takken rond. Bladen elliptisch of omgekeerd-eirond, stomp, gaafrandig, van boven donker-, van onderen blauw-groen (fig. 1076). Bloemkroon groenachtig of roodachtig-wit. Bes zwartblauw, van binnen groenachtig, met kleurloos sap. 0,30-0,80. ♄. Mei, Juni. Moerassige veengrond. Zeer zeldzaam . . . . . *Veenboschbes. Stronkbes.* Rijsbes. **V. uliginósum L.**

Fig. 1076.

4 Bladen klein, 0,005-0,008 lang, eirond tot langwerpig, spits, met omgerolden rand, van onderen grijsachtig (fig. 1077) Bloemen langgesteeld, knikkend, 1-4 bijeen. Bloemkroon lichtpurper. Bes bruinrood, zeer zelden wit, tot 0,01 in middellijn. 0,15-0,45. ♄. Mei, Juni. Op lagen veengrond. Vrij algemeen . . . . . *Kreuzen.* Veenbes. **V. Oxycóccus L.**

Bladen iets grooter (0,008 0,01 lang), langwerpig, stomp, met weinig omgerolden rand, van onderen witachtig. Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Bes rood, tot 0,02 in doorsnede. 0,50-1,00. ♄. Juni. In veenachtige, moerassige duinvalleien. Terschelling, Vlieland, Texel en bij den Helder. Uit Amerika afkomstig. *Beien Blaadjeheide.* Lepeltjeheide. **V. macrocárpon Ait.**

Fig. 1077. **Vaccinium Oxycoccus.** *a* kelk met vruchtbeginsel; *b* meeldraad; *c* onrijpe, *d* rijpe vrucht (bes), bij *e* overdwars doorgesneden.

2. Callúna Salisb. VIII.

1 Bladen lijn-lancetvormig, 4-rijig, elkaar dakpansgewijze bedekkend (fig. 1078). Bloemen in trossen. Kelk en bloemkroon bleekrood, zelden wit. 0,15-0,90. ♄. Juli—Octr. Op heidegrond. Zeer algemeen. (Erica vulgaris L.) *Bezemheide. Riegheide. Hiet.* Struikheide. **C. vulgáris Salisb.**

3. E'rica L. Dopheide. VIII.

Altijd groene heestertjes met kleine lijn- of naaldvormige, in kransen staande bladen en knikkende, tot schermen of trossen vereenigde bloemen 1

1 Meeldraden in de bloemkroon gesloten. Helmknopjes aan den voet met 2 naalden 2

Meeldraden buiten de bloemkroon stekend. Helmknopjes ongenaald. Bloemtros eenigszins naar eene zijde gekeerd. Bladen kaal, scherp gerand, in kransen van 4. Bloemkroon vleeschkleurig. 0,15-0,30. ♄. April, Mei. Sierplant uit M.-Europa, ook verwilderd (Oosterwijk, Nieuw- en St.-Joosland) . . . . . † **E. cárnea L.**

2 Bladen met stijfharig gewimperden, omgerolden rand, meest in 4-tallige kransen (fig. 1079). Bloemen 5-12 bijeen in een eindelingsch scherm, knikkend. Kelkslippen evenals de bloemstelen wollig, viltig, stijfharig gewimperd. Bloemkroon rose, zelden wit. 0,10-0,45. ♄. Juni—Herfst. Op heidegrond. Zeer algemeen. Ook in duinvalleien. *Bezemheide. Fijne heide.* Dopheide. **E. Tetrálix L.**

Fig. 1078. **Calluna vulgaris.** *a* takje met zijtakje; *b* kelk; *c* bloem; *d* meeldraad; *e* stamper.

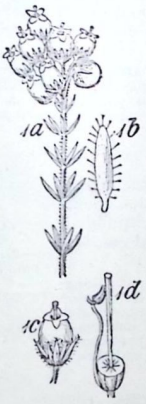


Fig. 1079. **Erica Tetralix.** 1*b* blad; 1*c* bloem; 1*d* stamper en meeldraad.

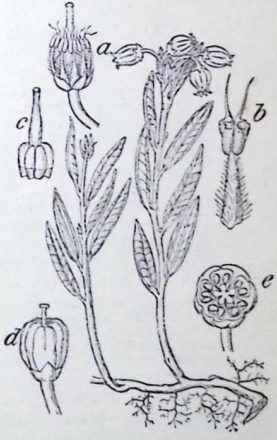


Fig. 1081. **Andromeda polifolia.** *a* meeldraden en stamper; *b* meeldraad; *c* stamper; *d* vrucht, bij *e* dwars doorgesneden.

Bladen met nauwelijks gewimperden rand, scherp, in 3-tallige kransen. Bloemen in trossen (fig. 1080). Kelkslippen kaal, ongewimperd. Bloemstelen kort behaard. Bloemkroon blauwachtig rood. 0,30-0,60. ♄. Juni, Juli. Op heidegrond. Maastricht, Oorschot, Venlo. Grauwe dopheide. **E. cinérea L.**

Fig. 1080.

4. Andrómeda L. x.

1 Bloemkroon bolrond. Helmknopjes kort, op den rug met 2 naalden. Bladen lijn-lancetvormig, met omgerolden rand,

van onderen wit (fig. 1081). Bloemen in eindelingsche, armbloemige schermen, knikkend. Bloemstelen 3-maal zoo lang als de bloemen, evenals de kelken rose. Bloemkroon rose tot wit. 0,15-0,30. ♄. Mei, Juni, soms in den Herfst weer. In lage venen en heipoelen. Vrij algemeen . . . . . Rotsbes. **A. polifólia L.**

5. **Azálea L.** v (x).

1 Takken behaard. Bladen kruidachtig, langwerpig-lancetvormig, toegespitst, met gewimperden rand. Bloemen groot, in schermen. Bloemkroon met kleverige buis, geel, oranje, wit. 0,60-1,20. ♄. Mei, Juni. Uit den Kaukasus. Azálea. † **A. póntica L.**

6. **Rhododéndron L.** x.

1 Bladen lederachtig, elliptisch, kaal, met vlakken rand, blijvend. Bloemen in dichte, schermvormige trossen. Bloemkroon rood-violet. Kelk 5-lobbig met korte, spitse lobben. 1,00-2,60. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit West-Azië. Soms verwilderd. Rhododendron. † **R. pónticum L.**

Bekende Alpenplanten zijn R. hirsútum L., met stijfgewimperde en R. ferrugincum L., met van onderen roestkleurige bladen, beide zoogenaamde alpenrozen.

7. **Cléthra L.** v.

1 Bladen kaal, gesteeld, verspreid, afvallend. Bloemen kortgesteeld, in lange trossen. Kelk witachtig tot groen. Bloemkroon welriekend. Sierstruik uit Oostelijk Amerika. 1,00-2,00. ♄. Augs., Sept. Een paar malen, nl. bij Amersfoort, Delden, Ruurlo, Lonneker, verwilderd aangetroffen. *Wilde soring.* Clethra. † **C. alnifólia L.**

8. **Pírola Trn.** Wintergroen. x.

Onbehaarde kruiden met gesteelde, altijd-groene, glanzende bladen en een onvertakten, naar boven altijd bladloozen stengel, die meestal een tros van bloemen draagt 1

1 Bloemen alleenstaand, eindelings, groot. Bloemkroon vlak uitgespreid, wit. Kelkslippen eirond, stomp. Bladen rond of rond spatelvormig, gekarteld-gezaagd, even lang als de steel. 0,05-0,10. ♃. Mei, Juni. Appelscha (?). Eenbloemwintergroen. **P. uniflóra L.**

Bloemen in trossen 2

2 Bloemkroon open, klokvormig (fig. 1082). Meeldraden naar boven, stijl naar beneden gekromd. Bladen korter dan de steel. Bloemstengel stomp-kantig. Kelkslippen eirond-lancetvormig, toegespitst. Stijl langer dan de bloemkroon. Bloemkroon wit, zelden roodachtig. 0,15-0,30. ♃. Juni, Juli. In duinvalleien en op vermolmden, plantaardigen afval, in bosschen. Vrij algemeen. Rondbladwintergroen. **P. rotundifólia L.**

Fig. 1082

Fig. 1083. **Pirola minor.**
a bloem; *b* kelk; *c* binnenste deelen der bloem; *d* meeldraad; *e* stamper; *f* vrucht.

Bloemkroon bolrond, gesloten (fig. 1083). Meeldraden samenneigend. Stijl recht of weinig gekromd. Kelkslippen driehoekig-eirond. Stijl korter dan de bloemkroon, recht. Bloemkroon lichtrose of wit. 0,07-0,20. 4. Juni, Juni. In bosschen. Vrij algemeen.
Klein wintergroen. **P. minor L.**

9. Ramischia Opiz. x.

1 Bladen eirond, spits, fijngekarteld, langer dan de steel (fig. 1084). Stijl langer dan de bloemkroon. 0,07-0,15. 4. Juni, Juli. In bosschen. Hummelo. (Pirola secunda L.)
Ramischia. **R. secúnda Grke.**

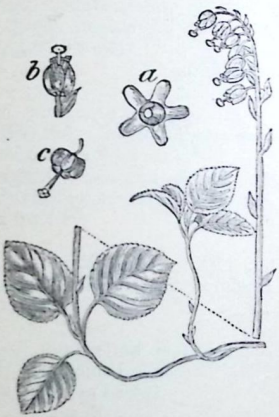


Fig. 1084. **Ramischia secunda.**
a kelk; *b* bloem; *c* vrucht.

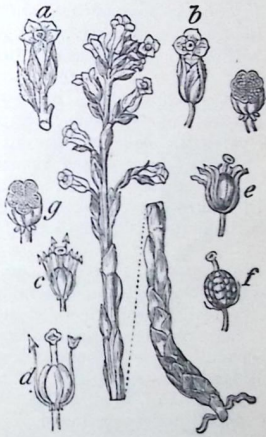


Fig. 1085. **Monotropa Hypopitys.**
a vijftallige, *b* viertallige bloem; *c* meeldraden en stamper, bij *d* duidelijker; *e* onrijpe, *f* rijpe vrucht, bij *g* en *h* in doorsnede.

10. Monótropa L. x.

1 Geheele plant bleekgeel, later zwart wordend (fig. 1085). Stengel onvertakt, bros, met schubben bezet. Bloemen in een dichten, knikkenden, later rechtopstaanden tros. 0,10-0,25. 4. Juni, Juli. In bosschen. *Zonderblad.* Stofzaad. **M. Hypopitys L.**
Vormen:
α. glabra Bernh. Geheele plant kaal. Vrij zeldzaam, meest in beukenbosschen.

β. hirsuta Rth. Alle deelen der bloem (vooral van binnen) en vaak de schutbladen, evenals de spil der bloeiwijze kortbehaard. Vrij zeldzaam, meest in dennenbosschen.

Van Orobanche door de regelmatige bloem gemakkelijk te onderscheiden.

XCIV. Fam. **Primulaceeën.** Sleutelbloemigen.

Kelk 4-10-tandig of -spletig. Bloemkroon 4-10-tandig of -spletig of ontbrekend. Meeldraden 4-8, voor de kroonslippen staand, soms nog 5 onvruchtbare. Vruchtbeginsel 1-hokkig, meest bovenstandig, met 1 stijl en stempel. Vrucht een doosvrucht met centralen zaaddrager.

1 Bladen kamvormig-vindeelig, in het water ondergedoken (fig. 1099). Bloemkroon met korte buis en vlakken, 5-lobbigen zoom. Hottónia **551.**

Bladen ongedeeld. Land- en moerasplanten 2

2 Bladen aan den stengel verdeeld 3

Bladen in een wortelroset (fig. 1096). Bloemkroon met een rolronde, naar boven verwijde buis en vijflobbigen zoom. Bloemen geel of rood . . . . . Primula **550.**

3 Bloemkroon ontbrekend (fig. 1101). Kelk lichtrose, klokvormig, 5-spletig. Bloemen in de bladoksels. Bladen meest tegenoverstaand. Glaux **558.**

Bloemen met kelk en bloemkroon 4

4 Vruchtbeginsel half-onderstandig (fig. 1100). Bloemkroon wit, klokvormig met 5-deeligen zoom. Meeldraden 10, waarvan 5 zonder helmknopjes. Bladen verspreid . . . . . Sámolus **557.**

Vruchtbeginsel bovenstandig 5

5 Bloemkroon geel, ster- of bekkenvormig, met korte buis, 5-, soms ook 6- of 7-tallig (fig. 1087, 1089). Stengel bebladerd. Bladen meest tegenoverstaand . . . . . Lysimáchia **553.**

Bloemkroon wit, rood of blauw. 6

6 Bloemkroon kroesvormig, 4-spletig, kleiner dan de kelk, wit of roodachtig (fig. 1093). Meeldraden 4. Bladen verspreid. Centúnculus **555.**

Bloemkroon stervormig 7

7 Bloemkroon 7-deelig, wit (fig. 1086). Meeldraden 7 (6-8). Bladen aan het midden van den stengel bijna kransstandig. Trientális **552.**

Bloemkroon 5-deelig, rood of blauw (fig. 1091). Meeldraden 5. Bladen tegenoverstaand . . . . . Anagállis **554.**

1. Triëntális Rupp. VII. (VI. VIII.)

1 Stengel rechtopstaand (fig. 1086). Bladen zittend, de onderste stomp, alleenstaand, klein, de bovenste grooter, spits, in kransen. Bloe-

men langgesteeld, wit. 0,04-0,20. 4. Mei, Juni. In bosschen en op boschachtigen, humusrijken heidegrond. Zeldzaam.
Zevenster. **T. europaéa L.**

2. Lysimáchia Trn. Wederik. v. vi. (xvi).

Kruiden met gaafrandige, tegenoverstaande of kransstandige bladen en gele bloemen, die òf in de bladoksels staan òf tot trossen of pluimen vereenigd zijn 1

1 Bloemen klein (omstreeks 0,004 breed), in bladokselstandige, langgesteelde, dichte trossen, meest 6-tallig (Naumbúrgia Mnch.) (fig. 1087). Stengel rechtopstaand, van boven dichtbehaard, met zwarte puntjes. Bladen meest tegenoverstaand, lancetvormig tot lijn-lancetvormig, spits, zittend met stengelomvattenden voet, met zwarte puntjes. Kelkslippen lijnvormig, spits. Bloemkroon met lijnvormige slippen, goudgeel. 0,30-0,60. 4. Mei—Juli. Aan waterkanten, in moerassen en veenplassen. Vrij algemeen. (N. thyrsiflóra Rchb.). . Moeraswederik.
L. thyrsiflóra L.

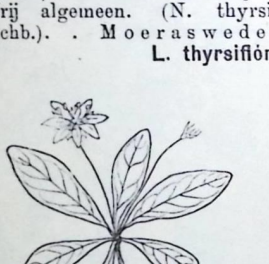


Fig. 1086. **Trientalis europaea.** *a* vrucht.

Fig. 1087. **Lysimachia thyrsiflora.** *a* kelk en vruchtbeginsel; *b* bloemkroon.

Bloemen grooter (0,007-0,02 breed). Kroonslippen breeder, zonder tanden. 2

2 Stengel rechtopstaand. Bloemen in trossen of pluimen. Meeldraden bijna tot het midden, soms alleen aan den voet vergroeid . . 3

Stengel kruipend (fig. 1089). Bloemen alleenstaand, zelden 2 bijeen, in de bladoksels. Meeldraden vrij of alleen aan den voet vergroeid. 4

3 Stengel vierkant, de kanten smal-tweevleugelig, naar boven klierachtig zachtbehaard. Bladen in kransen van 3 of 4, zeldzamer tegenoverstaand. Kelkslippen niet gerand. Kroonslippen klierachtig gewimperd. Bloemkroon goudgeel, met bruinen voet. 0,60-1,20. ♃. Juni, Juli. Verwilderde sierplant. Den Haag, Bulteveen bij Erprath, Apeldoorn. Puntwederik. **L. punctáta L.**

Stengel rondachtig, kantig, dichtbehaard. Bladen tegenoverstaand, zelden in kransen. Kelkslippen met roodachtigen rand (fig. 1088, knop). Bloemkroon goudgeel. 0,50-1,00. ♃. Juni, Juli. Op vochtige, beschaduwde plaatsen en aan waterkanten. Algemeen.

Gele veenwortel. Wilde wilg. Wederik. **L. vulgáris L.** Fig. 1088.

4 Bladen rond, stomp (fig. 1089). Bloemstelen meest korter dan het blad. Kelkslippen bijna hartvormig. Meeldraden aan den voet vergroeid. Bloemkroon groot, goudgeel. 0,10-0,45. ♃. Juni, Juli. Aan slootkanten, in vochtige weilanden en in de venen. Algemeen. Penningkruid. **L. Nummulária L.**

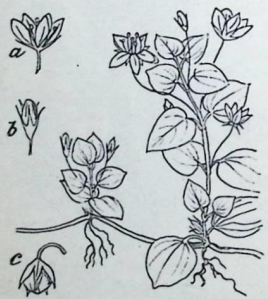


Fig. 1090. **Lysimachia nemorum.**
a bloem; *b* knop; *c* vrucht

Fig. 1089. **Lysimachia Nummularia.**
a meeldraden en stamper

Bladen eirond, spits (fig. 1090*a*). Bloemstelen meest veel langer dan het blad. Kelkslippen smal lancet- of lijnvormig (fig. 1090*b*). Meeldraden vrij. Bloemkroon klein, dooiergeel. 0,10-0,40. ♃. Mei, Juni en Juli—Octr. In bosschen, op lage, vochtige plaatsen en langs beekjes. Vrij zeldzaam . . Boschwederik. **L. némorum L.**

In de bosschen achter Brunnum in overvloed.

3. Anagállis Trn. Guichelheil. v.

Onbehaarde, eenjarige kruiden met tegenoverstaande, gaafrandige bladen en langgesteelde bloemen in de bladoksels 1

1 Bladen zittend, eirond tot eirond-langwerpig, van onderen met zwarte puntjes (fig. 1091). Bloemkroon even lang als of iets langer dan de kelk, scharlakenrood, zeldzaam vleeschkleurig, violet of hemelsblauw. Kroonslippen meest dicht klierachtig gewimperd. 0,08-0,15. ☉. Juni - Octr. Op bouwland, op zand- en kleigrond, in moeshoven en in de duinen. Vrij algemeen. *Roode mier. Spaansch groen. Hanetree. Roode muur.* Guichelheil. **A. arvénsis L.**

Bladen gesteeld, rond-eirond, kort-toegespitst. Bloemkroon roserood, bijna 3-maal zoo lang als de kelk. Stengel teer, draadvormig (fig. 1092). 0,03-0,10. ♃. Juli, Augs. In duinvlakten en op moerassige heiden en weiden. Vrij zeldzaam. Teer guichelheil. **A. tenélla L.**

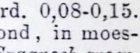


Fig. 1092.

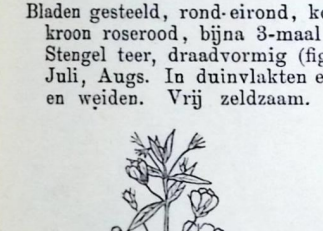


Fig. 1091. **Anagallis arvensis.**
a deel van den stengel met een paar bladen; *b* jonge vrucht; *c* bloem; *d* opengesprongen vrucht.

Fig. 1093. **Centunculus minimus.**
a deel van den stengel, vergroot; *b* bloem; *c* opengesprongen vrucht.

4. Centúnculus Dill. v.

1 Stengel rechtopstaand, onvertakt of uitgespreid vertakt (fig. 1093). Bladen eirond, zeer kortgesteeld, spits. Bloemen alleenstaand in de bladoksels, zeer kortgesteeld. Bloemkroon wit of roodachtig, alleen des middags open. 0,02-0,08. ☉. Juni—Septr. Op vochtigen zandgrond. Vrij zeldzaam. Dwergbloem. **C. minimus L.**

Deze gelijkt op Peplis Portula en ook zonder vrucht op kleine ex. van Herniaria en Illecebrum, doch de eerste en de laatste hebben tegenoverstaande, stompe bladen

5. Primula L. Sleutelbloem. *Bakkruid. Pannekoekjes, Eierkruid.*

Kruiden met een wortelroset van bladen en een onvertakten stengel, die een scherm van bloemen draagt 1

1 Bladen in de jeugd met naar boven omgerolden rand, later vlak. Kelk niet kantig (fig. 1094*a*). Bladen omgekeerd-eirond, langwerpig of rond, in de bladsteel versmald, met klierachtig-gewimperden rand en in de jeugd dicht wit-berijpt, getand (fig. 1094*b*). Bloemen meest talrijk, welriekend. Bloemkroon geel, purper of bont 0,08-0,15. ♃. Maart—Mei. Sierplant uit de Alpen.
Berenoor. Aurikel. † **P. Auricula L.**

Fig. 1094. Fig. 1095.

Bladen in de jeugd met naar beneden omgebogen rond. Kelk min of meer duidelijk kantig (fig. 1095). Bladen rimpelig, beneden behaard . . 2

2 Slippen der bloemkroon verdiept, klokvormig samenneigend, dooiergeel met 5 oranje-gele vlekken aan de keel (fig. 1096). Kelk buikvormig verwijd, wit met eironde, kort-toegespitste tanden. Bloemstelen en kelken dunviltig. 0,15-0,30. ♃. April, Mei, ook Herfst weer. Op hoogen zandgrond, ook in vochtige weilanden en bosschen. (P. veris a. officinalis L.) Ook als sierplant. Vrij algemeen.
Gewone sleutelbloem. **P. officinális Jacq.**

Fig. 1096. **Primula officinalis.**
a kelk; *b* bloem, bij *c* opengespleten; *d* stamper; *e* onrijpe doosvrucht met de verwelkte bloemkroon; *f* rijpe doosvrucht.

Slippen der bloemkroon vlak, afstaand. Bloemkroon lichtgeel met donkeren ring van vlekken aan de keel. Kelktanden lancetvormig, toegespitst 3

3 Scherm op een verlengden bloemstengel. Bloemstelen kortbehaard (haren slechts even lang als de dwarsdoorsnede der bloemstelen), meest naar eene zijde hangend. Bladen plotseling in den gevleu-

gelden steel versmald (fig. 1097). Bloemkroon 0,012-0,02 breed. 0,10-0,30. ♃. Maart—Mei, ook Herfst weer. In vochtige bosschen, drassige weilanden en uiterwaarden, op sommige plaatsen algemeen. (P. veris b. elatior L.) Ook als sierplant, met bloemen in allerlei kleuren.

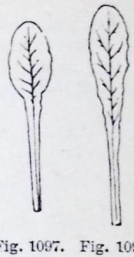


Fig. 1097. Fig. 1098.

Slanke sleutelbloem. **P. elátior Jacq.** Scherm tusschen de gewone bladen zittend, wortelstandig, zelden op een langeren of korteren bloemstengel. Bloemstelen dichtbehaard (haren langer dan de dwarsdoorsnede der bloemstelen), rechtopstaand. Bladen langzamerhand versmald in den gevleugelden steel (fig. 1098). Bloemkroon minstens 0,025 breed. 0,08-0,15. ♃. Maart, April. In bosschen, tusschen hakhout. Vrij zeldzaam. Ook als sierplant, met bloemen in allerlei kleuren. (P. veris c. acaulis L.)

Stengellooze sleutelbloem. **P. acáulis Jacq.**

6. Hottónia L. v.

1 Bladen ondergedoken, in rosetten (fig. 1099). Bloemen in een eindstandigen, ijlen tros. Steel van den tros en de bloemstelen en kelken klierachtig-behaard. Bloemkroon wit of bleekrose, keel geel. 0,15-0,45. ♃. Mei—Juli. In slooten, poelen en op moerassige gronden. Algemeen. *Pinksterbloem.* Waterviolier. **H. palústris L.**

Fig. 1099. **Hottonia palustris**

a opengelegde bloemkroon; *b* kelk met vruchtbeginsel, dat bij *c* dwars is doorgesneden; *d* 5-kleppige, rijpe doosvrucht.

7. Sámolus Trn. v.

1 Bladen omgekeerd-eirond tot langwerpig, verspreid, iets vleezig, de onderste in een roset (fig. 1100). Bloemen klein, in een eindelingschen, ten laatste verlengden tros. Bloemkroon wit, keel geel. 0,07-0,30. ♃. Juni—Septr. In venen en moerassige hooilanden. Vrij algemeen.

Waterpunge. **S. Valerándi L.**

8. Glaux Trn. v.

1 Stengel dicht-bebladerd (fig. 1101). Bladen klein, langwerpig-lancetvormig of eirond-langwerpig, iets vleezig, meest tegenoverstaand. Bloemen alleenstaand, zittend in de bladoksels, lichtrose. 0,05-0,15. ♃. Mei, Juni. Op zilten kleigrond. Vrij algemeen. Melkkruid. **G. maritima L.**

Fig. 1100. **Samolus Valerandi.** *a* kelk; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon; *d* kelk en vruchtbeginsel; *e* kelk en doosvrucht.

Fig. 1101. **Glaux maritima.**

XCV. Fam. **Plumbaginaceeën.** v.

Kelk vliezig, 5-10-tandig of -slippig. Bloemkroon 5-bladig of -deelig. Meeldraden 5, voor de kroonslippen. Vruchtbeginsel 1-hokkig met 5 stijlen of 1 stijl en 5 stempels. Vrucht meest een blaasvrucht.

1 Stengel niet vertakt (fig. 1102). Bloeiwijze hoofdjesachtig, aan den voet met een naar beneden gerichte cylindrische scheede. Stijl behaard . . . . . Arméria **559**.

Stengel vertakt (fig. 1103). Bloeiwijze scherm-pluimvormig, uit naar één zijde gerichte aren samengesteld. Stijl kaal. Státice **560**.

1. Arméria Willd. Strandkruid. *Spaansch gras.*

Kruiden met een wortelroset van bladen, een onbebladerden stengel en een eindeliugsch hoofdje van rose of lila-kleurige bloemen . 1

1 Bladen lijnvormig, gaafrandig, spits of stomp, met gewimperden voet en van onderen uitstekende middennerf (fig. 1102). Steel der bloeiwijze 4-6-maal zoo lang als de bladen, kaal. Schutbladen met droogvliezigen rand, de buitenste langwerpig-driehoekig, door de uitstekende, groene middenstreep stomp toegespitst, voor het opengaan der bloem langer dan de andere, de binnenste eirond, breedvliezig gerand, stomp afgerond. Kelkbuis alleen aan de kanten behaard. Bloemen rose, zelden purper of wit. Kelkslippen

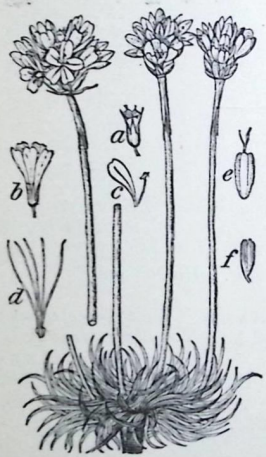


Fig. 1102. **Armeria elongata.**
a kelk; *b* bloempje; *c* kroonblad en een meeldraad; *d* vruchtbeginsel met stijlen; *e* onrijpe, *f* rijpe vrucht.

Fig. 1103. **Statice Limonium.**
a kelk en schutbladen; *b* bloem; *c* stamper.

kort, genaald. 0,22-0,45. ♃. Mei—Herfst. Op zilte gronden tusschen het gras, aan zeedijken, op vochtige zandgronden, ook gekweekt en verwilderd. (Statica elongata Hoffm.)

Engelsch gras. **A. vulgàris Willd.**

De var. β maritima Mill. (A. maritima Willd) wordt meest niet hooger dan 0,15. Bladen meest stomp, alleen gewimperd of bovendien kort behaard. Steel der bloeiwijze kort behaard, 2-3-maal zoo lang als de bladen. Buitenste omwindselbladen kort

driehoekig, de groene middenstreep weinig boven den vliezigen rand uitstekend. Kelk vaak ook tusschen de kanten behaard Bloemkroon meest lila ♃. Juni, Juli, soms weer Augs., Septr. Op weiden aan het zeestrand en in de duinen. Vrij algemeen.

2. Státice L. Lamsooren.

1 Bladen omgekeerd-eirond, in den steel versmald, aan weerszijden met duidelijke zijnerven, stekelpuntig, gaafrandig, kaal, lederachtig (fig. 1103). Takken der bloeiwijze afstaand, ten slotte teruggebogen. Schutbladen spits, alleen de bovenste met bloemen. Bloemen dicht opeenstaand. Bloemkroon violet. 0,20-0,50. ♃. Augs, Septr. Op zilte klei. Vrij algemeen. Soms als sierplant. *Schapenoor. Limoenkruid.* Lamsooren. **S. Limónium L.**

Bij Rijswijk (G.) is gevonden S. Thouini Viv., Thouin's lamsooren, een blauwgroene plant met bladen in een wortelroset, bochtig of liervormig-vindeelig met ronde lobben en aan den rand kort-gewimperd. Takken der bloeiwijze gevleugeld. Schutbladen, althans de onderste, vliezig, de binnenste lederachtig. Bloemen geel. ☉. Uit Z.-Europa.

XCVI. Fam. **Oleaceeën.** Olijfachtigen. II.

Heesters of boomen, met meest overstaande bladen. Kelk 4-8-tandig -of deelig of ontbrekend. Bloemkroon 3-4-bladig of -deelig of ontbrekend of 5-8-slippig. Meeldraden 2. Vruchtbeginsel 2-hokkig, met 1 stijl en gespleten stempel.

1 Bloemkroon vergroeidbladig, 4-spletig. Bladen enkelvoudig, ongedeeld. Heesters 2

Bloemkroon 2- of 4-bladig of ontbrekend. Kelk 4-deelig of ontbrekend (fig. 1107). Vrucht een 1-2-hokkige vleugelvrucht. Bladen (meest) gevind. Boomen. . . . . Fráxinus **562.**

2 Vrucht een 2-hokkige bes (fig. 1104). Kelk 4-tandig, afvallend. Bloemkroon trechtervormig, wit . . . . Ligústrum **560.**

Vrucht een 2-hokkige, 2-kleppige doosvrucht 3

3 Kelk 4-tandig, blijvend (fig. 1105). Bloemkroon blauw, violet, lila of wit. Syringa **561.**

Kelk 4-deelig, afvallend. Bloemkroon geel . . . . . Forsythia **561.**

1. Ligústrum L.

1 Bladen langwerpig-lancetvormig tot lancetvormig, gaafrandig, kaal, iets lederachtig (fig. 1104). Bloemen in een eindelingsche, dichte pluim. Bloemkroon wit. Bes zwart, zeldzamer wit, geel, groen. 1,50-3,00. ♄. Juni, Juli. In kreupelhout, vooral naar den duinkant. Vrij algemeen. Aangeplant als heggen en in parken. *Augustus. Heggesering.* Liguster. **L. vulgáre L.**

2. Syrínga L. Sering.

1 Bloemen duidelijk gesteeld. Bloemsteel langer dan de kelk 2
Bloemen zeer kort- of ongesteeld, meest opeengedrongen. Bladen van onderen lichter. 4
2 Bladen met hartvormigen voet, breed-eirond, toegespitst, gaafrandig, kaal (fig. 1105). Zoom der bloemkroon iets verdiept. Bloemkroon blauwachtig, lila of wit. 3,00-6,00. ḅ. Mei, Juni. Sierstruik uit Hongarije, soms verwilderd.
Sering. † **S. vulgáris L.**
Bladen aan den voet versmald. 3
3 Bladen eirond-lancetvormig, toegespitst. Zoom der bloemkroon vlak. Bloemkroon roodachtig of lila. 3,00-4,50. ḅ. Mei, Juni. Sierstruik uit China. (S. Rothomagénsis Renault.)
Chineesche sering. † **S. chinénsis Willd.**
Bladen lancetvormig, met breederen voet, soms vinspletig ingesneden (S. laciniáta). Zoom der bloemkroon iets verdiept. Bloemkroon blauw-lila of wit. 1,50-3,00. ḅ. Mei, Juni. Sierstruik uit Perzië . . . Perzische sering. † **S. pérsica L.**

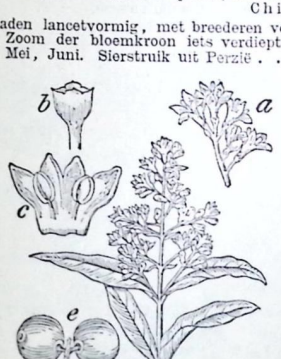


Fig. 1104. **Ligustrum vulgare.**
a deel der bloempluim; *b* kelk; *c* uitgespreide bloemkroon; *d* stamper; *e* vruchten.

Fig. 1105. **Syringa vulgaris.**
a kelk; *b* bloem, bij *c* de bloemkroon opengelegd; *d* stamper; *e* onrijpe, *f* rijpe doosvrucht; *g* zaad.

4 Bladen langwerpig, spits, iets vleezig, van boven donkergroen, met van onderen niet vooruitspringende nerven. Zoom der bloemkroon iets verdiept. Bloemkroon violetblauw. 2,00-3,50. ḅ. Juni. Sierstruik uit Hongarije.
Hongaarsche sering. † **S. Josíkaa Jacq.**
Bladen langwerpig of langwerpig-lancetvormig, van onderen met vooruitspringende nerven. Zoom der bloemkroon vlak. Bloemkroon wit, iets roodachtig. 2,00-3,50. ḅ. Juni. Sierstruik uit het Himalayagebergte.
Emodi's sering. † **S. Emodi Wallr.**

3. Forsy'thia Vahl.

1 Bladen langwerpig, in den steel versmald, behalve het onderste derde deel gezaagd, donkergroen, na de bloemen te voorschijn komend. Bloemen meest in paren, aan

rechtopstaande takken. Kelkslippen eirond, spits. Bloemen geel. 1,20-1,80. ♄. Maart, April. Sierstruik uit China.

Chineesche klokjes. † **F. viridíssima Lindl.**

4. Fráxinus Trn. Esch.

1 Bloembekleedsels dubbel. Knoppen grijsviltig. Blaadjes 7-9, gesteeld, eirond tot langwerpig-lancetvormig, toegespitst, gekarteld-gezaagd, van onderen langs de middelnerven behaard. Bloemen in pluimen, tegelijk met de bladen verschijnend. Vrucht lijnvormig-langwerpig, rechtopstaand (fig. 1106). Bloemkroon witachtig. 5,00-8,00. ♄. Mei. Uit Zuid-Europa. *Pluim E.* Mannaesch. † **F. Ornus L.**

Bloemdek ontbrekend (fig. 1107). Knoppen zwart, fluweelachtig. Blaadjes 9—13, bijna zittend, langwerpig-lancetvormig, toegespitst, kleingezaagd, van onderen aan den voet behaard. Bloemen vóór de bladen verschijnend, pluimvormig. Vruchten overhangend, langwerpig. Helmknopjes donkerrood. Takken aschgrauw, zeldzamer geel (F. aúrea) of roodachtig. De vorm met hangende takken is F. pendula Vahl., treuresch. 15,00-30,00. ♄. April, Mei. In bosschen, langs wegen. Vrij algemeen. Vaak aangeplant.

Fig. 1106.

Esch. **F. excélsior L.**

Fig. 1107. **Fraxinus excelsior.** *a* tak met mannelijke bloemen; *b* mannelijke bloem; *c* tak met tweeslachtige bloemen, bij *d* een bloem afzonderlijk; *e* vruchtdragende tak; *f* vleugelvrucht.

Bladen meest enkelvoudig, eirond, onregelmatig-gezaagd of aan den voet gevind. (F. monophylla Desf.) Als sierboom gekweekt, de variëteit.

† **F. heterophýlla Vahl.**

XCVII. Fam. **Gentianaceeën.** Gentianaachtigen.

Bladen meest overstaand. Kelk 5(4-12)-slippig of -bladig. Bloemkroon 5(4-12)-spletig. Meeldraden 5(4-12), afwisselend met de kroonslippen. Stamper 1, 1-hokkig met wandstandige zaadlijsten, met 2 geheel of ten deele vergroeide stijlen. Doosvrucht met 2 kleppen openspringend.

1 Bladen enkelvoudig, tegenoverstaand. Landplanten 2
Bladen drijvend of 3-tallig, verspreid (fig. 1108, 1109). Moeras- en waterplanten 5

2 Stijl draadvormig, duidelijk van het vruchtbeginsel afgescheiden. 3
Stijl kort of ontbrekend (fig. 1113). Bloemkroon klok-, trechter- of trompetvormig met 4-9-spletigen zoom, de slippen zonder honiggroefjes.
Gentiána **564.**

3 Meeldraden 4 (fig. 1116). Bloemkroon met 4-spletigen zoom, geel. Stempel 2-lobbig. Bloemen alleenstaand. Klein plantje.
Cicéndia **566.**
Meeldraden 5-8. Bloemen in bijschermen 4

4 Bloemkroon met 5-deeligen zoom, rood, zelden wit (fig. 1118). Meeldraden 5. Helmknoppen na den bloeitijd schroefvormig gedraaid. Stempel 2-lobbig . . . . . Erythraéa **566.**
Bloemkroon met 6-8-deeligen zoom, geel (fig. 1110). Meeldraden 6-8. Helmknoppen na den bloeitijd slechts weinig gedraaid. Stempel 2 maal gegaffeld. Chlóra **564.**

5 Bloemkroon trechtervormig, met gebaarden zoom (fig. 1109). Vruchtbeginsel aan den voet door een gewimperden klierring omgeven. Moerasplanten.
Menyánthes **563.**
Bloemkroon stervormig, met gebaarde keel (fig. 1108). Vruchtbeginsel aan den voet met 5 klieren, die met de meeldraden afwisselen. Waterplanten.
Limnánthemum **563.**

Fig. 1108.
Limnanthemum nymphaeoides.
a kelk; *b* bloemkroon opengelegd; *c* stamper; *d* vrucht in doorsnede; *e* zaad.

1. Limnánthemum Gmel. v.

1 Bladen drijvend, langgesteeld, hartvormig-cirkelrond (fig. 1108). Bloemen schermachtig, in de bladoksels. Bloemkroon goudgeel, slippen met een donkerder middenstreep. 0,50-1,50. 2$\frac{1}{2}$. Juli, Augs. In slooten, grachten, vaarten. Vrij algemeen. (Villarsia nymphaeoides Vent.). . . . . Watergentiaan. **L. nymphaeoides Lk.**

2. Menyánthes Trn. v.

1 Bladen 3-tallig, langgesteeld, wortelstandig (fig. 1109). Blaadjes omgekeerd-eirond, bijna zittend. Bloemen in een langgesteelden

tros. Bloemkroon roodachtig-wit of wit. 0,15-0,40. 4. Mei. Juni, soms Octr. weer. In veenstreken. Vrij algemeen.
Waterklaver. Waterdrieblad. **M. trifoliáta L.**

3. **Chlóra L.** Bitterling. vm.

Onbehaarde, blauwgroen berijpte kruiden met rechtopstaanden stengel, gaafrandige bladen en bloemen in gesteelde bijschermen. Wortelbladen in een roset, de overige tegenoverstaand. Bloemkroon geel 1

1 Stengelbladen driehoekig-eirond, over hun geheele breedte vergroeid (fig. 1110). Kelkslippen lijn-priemvormig, korter dan de bloemkroon. Kroonslippen langwerpig, stomp. Bloemkroon geel. 0,15-0,30. ☉. Juli, Augs. Groene strand bij Rokanje. Zomerbitterling. **C. perfoliáta L.**

Stengelbladen eirond of eirond-lancetvormig, alleen aan den afgeronden voet vergroeid. Kelkslippen lancet-priemvormig, omstreeks even lang als de bloemkroon (fig. 1111). Kroonslippen tamelijk spits. Bloemkroon geel. 0,15-0,30. ☉. Augs.—Octr. In de omstreken van Brielle. Staalduin. Herfstbitterling. **C. serótina Koch.**

Fig. 1111.

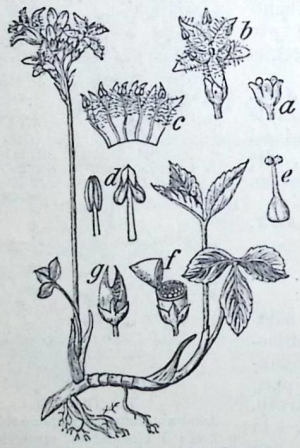


Fig. 1109. **Menyanthes trifoliata.**
a kelk; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon; *d* meeldraden; *e* stamper; *f* vrucht in doorsnede, in *g* opengesprongen.

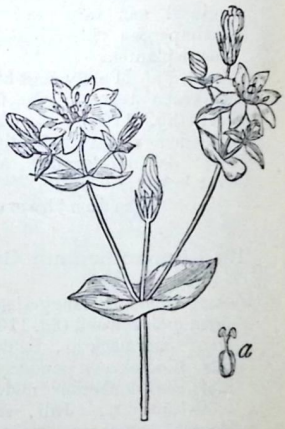


Fig. 1110. **Chlora perfoliata.**
a stamper.

4. Gentiána Trn. Gentiaan. v.

Onbehaarde kruiden met tegenoverstaande, gaafrandige bladen (de wortelstandige vaak een roset vormend) en gekleurde, meest groote, rechtopstaande bloemen 1

1 Keel der bloemkroon van binnen kaal 2
Keel der bloemkroon van binnen gebaard 3
2 Bloemen in de oksels der bovenste bladen en aan den top van den stengel in kransen (fig. 1112*b*). Bloemkroon van buiten blauwgrijs, van binnen azuurblauw, 4-spletig, met een knotsvormige buis. Onderste bladen aan den voet in een lange scheede vergroeid (fig. 1112*a*). Stengel dichtbebladerd. 0,15-0,50. ♃. Juni—Augs. In duinvalleien. Zeldzaam.

Fig. 1112.

Kruiswortel. Maldegeer.

Kruisgentiaan. **G. cruciáta L.** Bloemen alleenstaand of 2 bijeen in de bladoksels of eindelings (fig. 1113). Bloemkroon knots-klokvormig, naar boven verwijd. Bladen 1-3-nervig, lijnlancet- tot lijnvormig. Kelkbuis nauwelijks langer dan de kelkslippen. Stengel zijstandig. Bloemkroon donker azuurblauw, van buiten met 5 groene strepen. 0,15-0,60. ♃. Juli—Octr. Op vochtige plaatsen in heide- en veenstreken. Algemeen. *Blauwe klokjes. Duizendschoon.*

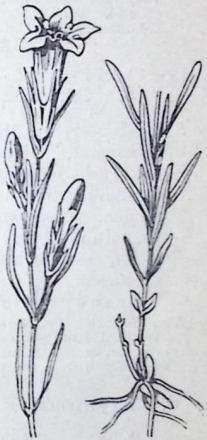


Fig. 1113.

Klokjesgentiaan. **G. Pneumonánthe L.**

3 Kelk bijna tot aan den voet 4-deelig (fig. 1114). Kelkslippen ongelijk, de 2 buitenste breed-eirond. Bloemkroon 4-spletig. Stengel aan den voet met bruine, vliezige overblijfsels van bladen. Wortelbladen en onderste stengelbladen spatelvormig of tongvormig. Bloemkroon violet, zelden geelachtig-wit. 0,05-0,30. ☉☉. Juni—Octr. Op droge, zonnige, grazige plaatsen in de hoogere streken en in de duinen. Zeldzaam.

Fig. 1114.

Veldgentiaan. **G. campéstris L.**

Kelk en bloemkroon 5-spletig 4
4 Bloemkroon klein (0,009-0,018 lang), rolrond, naar boven nauwelijks verwijd. Doosvrucht zittend. Stengel door bruine, vleezige overblijfsels van bladen omgeven. Wortelbladen tong- of spatelvormig. Kelkslippen lijnvormig, bijna gelijk of 2 meer lancetvormig. Bloemkroon rood-lila, zelden geelachtig-wit. 0,05-0,30. ☉. Midden Juni—einde Septr. In duinvalleien. Vrij zeldzaam.

Bittere gentiaan. **G. Amarélla L.**

Bloemkroon grooter (0,018-0,027), naar boven verwijd. Doosvrucht duidelijk gesteeld. Middelste stengelbladen spits. Bloeiwijze trosvormig. Kelkslippen met scherptoegespitste bochten, driehoekig, langtoegespitst, vaak met omgerolden rand, langer dan de kelkbuis, hare randen langs de buis als groene ribben neerloopend (fig. 1115). Bloemkroon violet, vaak met witte buis, zelden geheel wit of geel. 0,07-0,25. ⊙⊙. Augs.—Octr. Z.-Limburg. Duitsche gentiaan. **G. germánica Willd.**

Fig. 1115.

Fig. 1116. **Cicendia filiformis.** *a* kelk; *b* uitgespreide bloemkroon; *c* stamper.

5. Cicéndia Adans. IV.

1 Stengel zeer dun (fig. 1116). Bladen lancetvormig. Bloemen alleenstaand, eindelingsch, langgesteeld, zeer klein. Kelk 4-tandig, met driehoekig-lancetvormige tanden. Bloemkroon geel. 0,025-0,12. ⊙. Juli—Octr. Op lagen hei- en veengrond en vochtigen zandgrond. Vrij algemeen.
Draadgentiaan. **C. filifórmis Del.**

Van Sagina en Moenchia, waarmede zij wel verward kan worden, onderscheidt zij zich door de gele, vergroeidbladige bloemkroon en den slechts 4-tandigen, niet gedeelden kelk.

6. Erythraéa Rich. Duizendguldenkruid. *Centauris.* v.

Tweejarige, bittere kruiden met rechtopstaanden, vierkanten, vertakten stengel, tegenoverstaande, gaafrandige bladen en bijschermen van kleine, roode of witte bloemen. Wortelbladen vaak in een roset, de stengelstandige altijd zittend 1

1 Onderste bladen een roset vormend (fig. 1118). Zoom der bloemkroon tamelijk vlak 2

Onderste bladen geen roset vormend. Stengel gaffelvormig vertakt (fig. 1117*a*). Bladen eirond (fig. 1117*b*). Kelk bij het opengaan even lang als de kroonbuis. Bloemkroon donkerrose. 0,02-0,25. ⊙. Juli—Septr. In duinvalleien en op vochtigen, grazigen zandgrond. Vrij algemeen.
Fraai duizendguldenkruid. **E. pulchélla Fr.**

Fig. 1117.

Bloemkroon kleiner en donkerder dan bij de 2 andere soorten.

2 Stengelbladen langwerpig-eirond tot lijn-lancetvormig, meest 5-nervig, met gladden rand (fig. 1118). Bloemen der bijschermen bijna alle

even hoog. Kelk bij het opengaan half zoo lang als de kroonbuis. Bloemkroon rose. 0,15-0,45. ☉☉ en ☉. Juli—Septr. Vindplaatsen als de vorige. Algemeen.

Duizendguldenkruid. **E. Centaúrium Pers.**

Magere, smalbladige vormen, vooral in den herfst na het afmaaien van den hoofdstengel, komen in uiterlijk vaak met E. littoralis overeen.

Fig. 1119.

Stengelbladen lijnvormig, meest 3-nervig, met getanden, ruwen rand (fig. 1119). Bloemen der bijschermen op verschillende hoogte staand. Kelk bij het opengaan even lang als de kroonbuis. Bloemkroon rose. 0,08-0,45. ☉ en ☉☉. Juli—Septr. In duinvalleien. Vrij algemeen (E. linariifolia Koch.)

Strandduizendguldenkruid. **E. littorális Fr.**

Fig. 1118. **Erythraea Centaurium.**
a kelk; *b* bloem van achteren, *c* van voren; *d* opengelegde bloemkroon; *e* meeldraad; *f* stamper; *g* vruchten, in *h* een in doorsnede.

XCVIII. Fam. Apocynaceeën. v. Maagdepalmachtigen.

Kelk 5-deelig. Bloemkroon 5-slippig. Meeldraden 5. Stuifmeel poedervormig. Stamper 1, 2-hokkig, met 1 stijl en 2-lobbigen stempel, of 2, ieder 1-hokkig. Vrucht 1 of 2 kokervruchten.

1 Bloemkroon trechtervormig, aan de keel verwijd, met 5-deeligen zoom, blauw, zelden wit (fig. 1120). Vruchtbeginsels 2, met gemeenschappelijken stijl . . . . . Vinca **567.**

Bloemkroon trechtervormig, met 5-lobbigen zoom, rozerood, zelden wit. Vruchtbeginsel 1. Nérium **568.**

1. Vinca L. Maagdepalm.

1 Niet bloeiende stengels liggend, de bloeiende rechtopstaand (fig. 1120). Bladen kortgesteeld, elliptisch of eirond-lancetvormig, kaal. Bloemen alleenstaand. Kelk kaal. Bloemkroon lichtblauw, zelden wit. 0,15-0,90. ♃. Maart—Juni. Op belommerde plaatsen,

aan heggen en slootkanten. Vrij algemeen. Ook gekweekt in tuinen. . . . . Maagdepalm. **V. minor L.**

Niet bloeiende stengels rechtopstaand of opstijgend, de bloeiende rechtopstaand. Bladen eirond, naar voren versmald, beneden afgerond of hartvormig, langer gesteeld, in de jeugd fijn gewimperd. Bloemkroon grooter dan bij de vorige, wat meer violet. 0,20-0,60. ♃. Maart—Juni. Gekweekt als sierplant, soms ook bontbladig. Bij Oud-Valkenburg verwilderd. . Groote maagdepalm. † **V. major L.**

2. **Nérium L.**

1 Altijdgroene heester. Stengel rechtopstaand. Bladen lederachtig stijf, glanzend groen, gaafrandig, lancetvormig. Bloemen in eindelingsche tuilen, welriekend, roserood, zelden wit. 1,50-3,00. ♄ Juli, Augs. Sierplant, soms ook bontbladig. Oleander. † **N. Oléander L.**

Fig. 1120. **Vinca minor**
a deel van den stengel met vruchten; *b* opengesprongen vrucht.

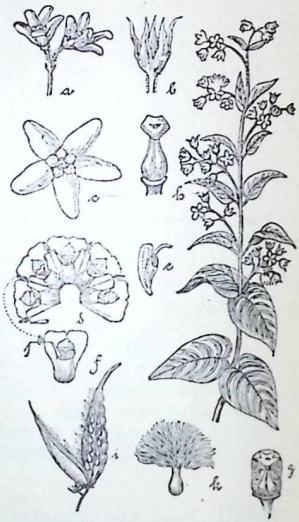


Fig. 1121. **Vincetoxicum officinale.**
a twee bloemen; *b* kelk; *c* bloemkroon van boven; *d* de krans van helmknopjes; *e*, *f* helmknopjes; *g* stamper met de helmknopjes, in *h* zonder deze; *i* doosvrucht; *k* zaad.

IC. Fam. **Asclepiadaceeën.**

Kelk 5-deelig. Bloemkroon 5-spletig. Meeldraden 5, eenbroederig, aan den stijl zittend, met aanhangsels aan de helmknoppen. Vruchtbeginsels 2, met 2 stijlen en 1 koekvormigen stempel. Stuifmeel in klompjes. Kokervruchten. Zaden met kuif.

1 Bloemkroon stervormig (fig. 1121). Helmknopjes van buiten met aanhangsels, die tot een vijfspletigen krans vergroeid zijn. Stempel met korte puntjes.

Bloemkroon met teruggeslagen slippen (fig. 1122). Aanhangsels der helmknopjes gescheiden, mutsvormig, van binnen met een hoorntje. Stempel zonder puntjes.
Asclépias **569.**

1. Vincetóxicum Mnch.

1 Bladen kortgesteeld, toegespitst, gaafrandig, hartvormig-eirond-langwerpig, de bovenste langwerpig-lancetvormig (fig. 1121) Bloemen in bijschermen. Bloemkroon kaal, wit. Krans der helmknopjes geelachtig. 0,30-1,00. ♃. Juni—Augs. Gaasterland, Maastricht. (Cynánchum Vincetoxicum R. Br.)
Engbloem. **V. officinále Mnch.**

Fig. 1122.

2. Asclépias L.

1 Stengel naar boven, evenals de steel van het bijscherm, kort-grijsbehaard. Bladen kortgesteeld, elliptisch, stomp, van onderen grijsviltig. Schermen knikkend. Bloemkroon vleeschrood, sterk riekend (fig. 1122). 1,00-1,50. ♃. Juni—Augs. Sierplant uit Noord-Amerika en bij Haarlem en Geleenderberg verwilderd. Vergiftig!
Zijdeplant. † **A. cornúti Decs.**

C. Fam. Convolvulaceeën. Winden. v.

Stengel meest windend. Kelk en bloemkroon 4-5-lobbig of -spletig. Meeldraden 5. Vruchtbeginsel 2- of 4-hokkig, op een schijf zittend, met 1 of 2 stijlen en stempels. Vrucht een doosvrucht met een bepaald aantal zaden.

1 Stengel bebladerd. Bloemen groot of vrij groot. Kelk 5-deelig. Bloemkroon klok-trechtervormig 2
Stengel bladloos (fig. 1128). Bloemen zeer klein, in kluwens. Kelk 4-5-spletig. Bloemkroon klok- of kroesvormig, 4-5-spletig. Stijlen 2. Doosvrucht 2-hokkig, meest 4-zadig . . . Cuscúta **571.**

2 Stempel 2-lobbig of 2-deelig (fig. 1123). Doosvrucht volledig of onvolledig 2-hokkig met 1- of 2-zadige hokjes. Convólvulus **569.**
Stempel knopvormig. Doosvrucht 3- of 4-hokkig. Schutbladen klein, van de bloem verwijderd . . . . . Pharbitis **570.**

De familie der Convolvulaceeën wordt in 2 onderfamiliën verdeeld nl. de Convolvuleeën (gesl. Convolvulus, Pharbitis) en de Cuscuteeën (gesl. Cuscuta).

1. Convólvulus L. Winde. *Pispotje. Bewinde.*

Kruiden met veelal klimmenden stengel, verspreide bladen en eind- of okselstandige bloemen 1

1 Schutbladen groot, den kelk bedekkend (fig. 1123) 2
Schutbladen klein, van de bloemen verwijderd (fig. 1125). Stempel 2-deelig. Doosvrucht volledig 2-hokkig 4

2 Stengel windend. Bladen spits, met hart- of pijlvormigen voet. Bloemstelen niet of bijna niet gevleugeld. 3
Stengel niet of nauwelijks windend. Bladen niervormig, stomp met

korte stekelpunt (fig. 1124). Schutbladen rond-eirond, zeer stomp. Stengel liggend, kort, kaal. Bloemkroon roserood, met 5 witte strepen. 0,10-1,00. ♃. Juli, Augs. In de zeeduinen. Vrij algemeen.

Fig. 1124.

Zeewinde. **C. Soldanélla L.**

3 Plant kaal (fig. 1123). Bladen met pijlvormigen voet met afgeknotte oortjes. Schutbladen hartvormig-eirond, spits, weinig langer dan de kelkslippen. Bloemkroon sneeuwwit, soms rose. 1,00-3,00. ♃. Juni—Herfst. In kreupelhout en heggen. Algemeen.

Heggewinde. Draai. Groote winde. Slingerroos. Windsel. Klimop. Valbloem.

Haagwinde. **C. sépium L.**

Plant kortbehaard. Bladen aan den voet hart- of hart-pijlvormig. Schutbladen breed hartvormig-eirond, stomp of stekelpuntig, $1^1/_2$ maal zoo lang als de kelkslippen. Bloemkroon rose. 1,50-3,00. ♃. Juli—Herfst. Sierplant uit de kustlanden der Middellandsche Zee. Bij Noordwijk en Voorschoten gevonden. (C Dahuricus Sims.) . . . . . Gestreepte winde.

C. silvéstris W. var. róseus Sur.

Bloemstelen gevleugeld, vierkant.

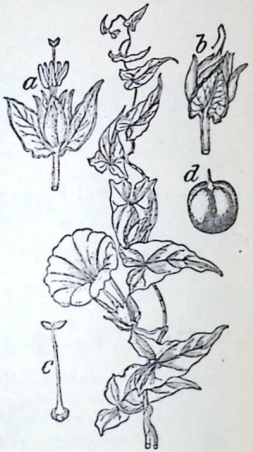


Fig. 1123. **Convolvulus sepium.** *a* bloem zonder de bloemkroon; *b* kelk en onrijpe vrucht; *c* stamper; *d* rijpe doosvrucht.

4 Stengel liggend of windend. Bladen gesteeld, langwerpig-eirond tot lancetvormig, met pijl- of spiesvormigen voet. Schutbladen lijnvormig. Kelkslippen rond, stomp of uitgerand. Doosvrucht kaal. Bloemkroon wit of roodachtig, van buiten met 5 roode strepen (fig. 1125). 0,30-0,60. ♃. Juni—Herfst. Op bouwland en grasvlakten, langs wegen. Algemeen. *Klokjeswinde. Kleine winde. Windsel. Slingerroos.*

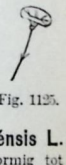


Fig. 1125.

Akkerwinde. **C. arvénsis L.**

Stengel rechtopstaand of opstijgend. Bladen zittend, langwerpig-spatelvormig tot langwerpig-lancetvormig, van voren breeder, aan den voet gewimperd. Schutbladen lijn-borstelvormig. Kelkslippen langwerpig-eirond, stekelpuntig. Doosvrucht ruw-behaard. Bloemkroon donkerblauw, de buis wit, aan den voet lichtgeel. 0,30-1,00. ☉. Juni - Septr. Sierplant uit Zuid-Europa.

Driekleurige winde. † **C. tricolor L.**

2. Pharbítis Choisy.

1 Stengel windend, aangedrukt-behaard. Bladen hartvormig-eirond, behaard. Bloeiwijzen meest 2-5-bloemig. Bloemstelen behaard. Kelkslippen breed-lancetvormig, spits. Bloemkroon meest violet-purper, zelden purper of wit. 3,00-4,50. ☉. Juli—Herfst. Sierplant uit Tropisch Amerika. (Convólvulus purpúreus L., Ipomaea purpúrea Lmk.)

Ipomaea. Jantje Korvendraagster. Purperwinde. † **Ph. purpúrea Aschs.**

3. Cuscúta Trn. Duivelsnaaigaren. *Warkruid.*

Woekerplanten met bleeke of roode, draadvormige stengels en zijstandige hoopjes van kleine, witte of geelachtige bloemen, in wier bloemkroonbuis zich vleezige, getande schubben onder de meeldraden bevinden 1

1 Stijl even lang als of korter dan het vruchtbeginsel. Schubben der kroonbuis rechtopstaand, aangedrukt. 2
Stijl langer dan het vruchtbeginsel, buiten de kroonbuis uitstekend. Kroonbuis door de naar elkaar hellende schubben ge-

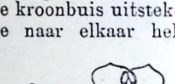


Fig. 1126.

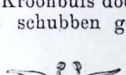


Fig. 1127.

sloten (fig. 1127). Bloemkroon wit of roodachtig. Stengel zeer dun, vertakt, meest rood. 0,30-0,60. ☉. Juli, Augs. Op heidegrond (op klaver, thijm, brem, boschbes en vooral op heide woekerend). Algemeen.

Klein warkruid. **C. Epithymum L.**

2 Kroonbuis even lang als de zoom (fig. 1128). Stijl even lang als de bloemkroon. Bloemkroon en stengel meest roodachtig. Stengel vertakt, draadvormig. 0,30-1,50. ☉. Juli, Augs. In boschachtige streken tusschen kreupelhout (op brandnetels, walstroo, hop, wormkruid enz. woekerend). Vrij algemeen . . Groot warkruid. **C. europáea L.**
Kroonbuis dubbel zoo lang als de zoom, buikig (fig. 1126). Stijl korter dan de bloemkroon. Stengel meest niet vertakt, groengeel. Bloemkroon geelachtig-wit. 0,30-0,60. ☉. Juli, Augs. Op vlasakkers (op vlas woekerend). Vrij zeldzaam. *Wijnsel. Wilde klimmer.* Vlaswarkruid. **C. epilinum Whe.**

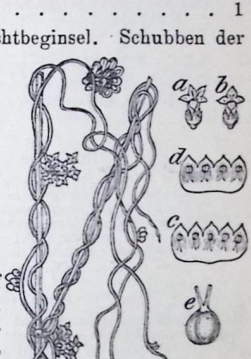


Fig. 1128. **Cuscuta europaea.** *a* vijftallige, *b* viertallige bloem; *c*, *d* bloemkronen van beide, opengelegd; *e* vruchtbeginsel; *f* doosvrucht; *g* het bovenste en onderste deel er van.

CI. Fam. **Polemoniaceeën.** v.

Kelk en bloemkroon 5-lobbig of -spletig. Meeldraden 5, op de bloemkroon gezeten. Vruchtbeginsel op een schijf, 3-hokkig met 1 stijl en 3 stempels. Vrucht een doosvrucht.

1 Meeldraden op ongelijke hoogte vastgehecht. Hokjes van het vruchtbeginsel met 1(-5)eitjes. 2
Meeldraden op dezelfde hoogte vastgehecht. Hokjes van het vruchtbeginsel met vele eitjes. 3
2 Meeldraden ingesloten. Bloemen zonder schutblaadjes . . . . . Phlox **572.**
Meeldraden vaak uitstekend. Bloemen met schutbladen . . . Collómia **572.**
3 Bloemen in trossen, zonder schutbladen. Meeldraden neergebogen (fig. 1129).
Polémonium **572.**
Bloemen in hoofdjes of alleenstaand, vaak met schutbladen. Meeldraden niet neergebogen.
Gília **572.**

1. Polemónium Trn.

1 Stengel kaal (fig. 1129). Bladen gevind. Blaadjes eirond of elliptisch-lancetvormig, spits. Bloemen in een pluim. Bloemkroon hemelsblauw of wit. 0,30-0,30. ♃. Juni, Juli. Sierplant en misschien soms verwilderd.
Speerkruid. Jacobsladder.
† **P. coerúleum L.**

Fig. 1129. **Polemonium coeruleum.**
a kelk; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon; *d* stamper; *e, f* doorsneden der doosvrucht.

2. Gília R. et Pav.

1 Bladen 2-3-voudig vindeelig, met lijnvormige slippen. Hoofdjes rijkbloemig, langgesteeld. Kelk wollig. Kroonslippen omgekeerd eirond-langwerpig. Bloemen violetblauw. 0,30-0,60. ☉. Juni, Juli. Sierplant uit Californië, soms verwilderd (Arnhem, de Bilt).
Gília. † **G. achillaeifólia Benth.**

3. Collómia Nutt.

1 Stengel rechtopstaand, dichtbebladerd, beneden kaal, boven evenals de bladen en kelken klierachtig kortbehaard. Bladen langwerpig-lancetvormig, zittend. Bloemen vrij groot. Kelk-slippen eirond-lancetvormig, stomp. Bloemkroon eerst geelachtig, later vuilvleeschrood. Keel verwijd, zoom verdiept. 0,30-0,60. ☉. Juni, Juli. Sierplant uit Westelijk N.-Amerika, verwilderd bij Leimuiden.
Collomia. † **C. grandiflóra Dougl.**

4. Phlox L.

1 Stengel kaal, glad of naar boven iets scherp. gevlekt. Bladen hartvormig-eirond, kaal. Bloemen in pluimen. Kelktanden borstelig toegespitst, recht. Kroonslippen omgekeerd-eirond. Bloemkroon purper, rose, lila of wit. 0,80-1,50. ♃. Augs., Septr. Sierplant uit Noord-Amerika. . . . . Herfstseringen. † **P. paniculáta L.**

Stengel ruw-klierachtig-behaard. Bladen langwerpig tot lancetvormig, de bovenste met hartvormigen voet stengelomvattend. Kelkslippen omgerold. Kroonslippen omgekeerd-eirond. Bloemkroon purper, roserood of lila. 0,30-0,50. ☉. Juli—Septr. Sierplant uit Texas.
Phlox. † **P. Drummóndii Hook.**

CII. Fam. Hydrophyllaceeën. v.

Kelk 5-10-slippig. Bloemkroon 5-lobbig. Meeldraden 5. Vruchtbeginsel 1- of onvolkomen 2-hokkig met 2 stijlen of 2 stempels. Vrucht een doosvrucht.

1 Kelk 10-slippig, de slippen afwisselend teruggeslagen . . . . Nemóphila **573.**
Kelk 5-slippig 2
2 Kroonbuis van binnen met 10 vouwen. Bladen gevind . . . . Phacélia **573.**
Kroonbuis zonder vouwen. Bladen enkelvoudig . . . . . Whitlávia **573.**

1. **Nemóphila Nutt.** Nemophila.

1 Bloemkroon buis- tot ster-klokvormig. Buitenste kelkslippen 3-maal zoo kort als de binnenste. Bloemkroon blauw, aan den voet wit, vaak met zwarte puntjes of violet met witten rand. 0,20-0,60. ☉. Juni, Juli. Sierplant uit Californië, soms verwilderd.
Fraaie nemophila. † **N. insígnis Benth.**

Bloemkroon stervormig, kleiner dan bij de vorige, wit, met zwarte puntjes, aan den voet sterk- en zachtbehaard. 0,10-0,30. ☉. Juni, Juli. Sierplant uit Californië. Ook verwilderd. (Noordbroek.)
Gevlekte nemophila.
† **N. atomária Fisch. en Mey.**

Fig. 1130. **Phacelia tanacetifolia.**

2. **Phacélia Juss.** Phacelia.

1 Blaadjes vinspletig, met gezaagde slippen (fig. 1130). Bloemen in dichte, naar één zijde gekeerde slakkenhuis-vormig opgerolde, aarachtige trossen. Bloemkroon klok-schotelvormig, met 10 halvemaanvormige schubben, blauw of rose. 0,30-0,60. ☉. Juli, Augs. Sierplant uit Californië. Verwilderd bij Arnhem, St. Michielsgestel, Deventer en Dordrecht gevonden.
Phacelia. † **P. tanacétifolia Benth.**

3. **Whitlávia Harvey.**

1 Kelk 5-slippig. Bloemkroon klokvormig, 5-slippig. Meeldraden beneden binnen met 5 schubjes. Bladen bijna deltavormig, gesteeld, dubbel-getand. Bloemen groot, blauw. Stengel liggend. 0,20-0,30. ☉. Juni, Juli. Sierplant uit Californië. Verwilderd bij Rijswijk (G.) op vochtigen, beschaduwden grond. (Phacelia Whitlavia Gray.)
Whitlavia. † **W. grandiflóra Harvey.**

CIII. Fam. **Asperifoliën.** Ruwbladigen. v.

Bladen meest ruw-behaard. Bloeiwijze een opgerolde bloeitop of schicht. Kelk 5-tandig of -deelig. Bloemkroon 5-lobbig of -spletig, soms iets onregelmatig, vaak met schubben aan de keel. Meeldraden 5, op de bloemkroon gezeten. Stamper bestaande uit een meest 4-deelig, soms 2-deelig of gaaf, 4-hokkig vruchtbeginsel, op een schijf gezeten, 1 stijl en 1 of 2 stempels. Vrucht meest een 4-notige splitvrucht.

1 Bloemkroon stervormig of bijna stervormig, blauw of wit (fig. 1136, 1138) 2
Bloemkroon trechter-, klok- of trompetvormig 3

2 Kroonslippen spits (fig. 1138). Keel van de bloemkroon met 5 korte ingesneden schubben. Meeldraden onder den top met een hoornvormig aanhangsel . . . . . Borágo **577.**
Kroonslippen stomp (fig. 1136). Keel van de bloemkroon door 5 knobbels gesloten. Meeldraden zonder aanhangsels . . . . . Omphalódes **576.**

3 Bloemkroon zonder schubben aan de keel 4
Bloemkroon altijd met schubben aan de keel (fig. 1132, 1135, 1141). 9

4 Vruchtbeginsel reeds tijdens den bloeitijd in vieren gedeeld . . 5
Vruchtbeginsel tijdens den bloeitijd ongedeeld (fig. 1131). Bloemkroon trompetvormig, witachtig, met geplooiden zoom . . . . . Heliotrópium **574.**

5 Bloemkroon met scheeven, ongelijk 5-lobbigen zoom, violet of blauw (fig. 1142). Meeldraden ongelijk, uitstekend. Echium **579.**
Bloemkroon met regelmatigen zoom. Meeldraden ingesloten . . 6
6 Deelen van het vruchtbeginsel geheel vrij van den stijl. . . . 7
Deelen van het vruchtbeginsel tot aan het midden met den stijl vergroeid, min of meer driekant. Bloemkroon geel. Bloemen kortgesteeld . . Amsinckia **577.**
7 Kelk niet tot het midden ingesneden (fig. 1143). Bloemkroon trechtervormig, violet of blauw, aan de keel met 5 haarbosjes.
Pulmonária **580.**
Kelk bijna tot aan den voet ingesneden 8
8 Bloemkroon trechter- of trompetvormig, witachtig, geelachtig, blauw of rood (fig. 1144). Helmknopjes langwerpig.
Lithospérmum **580.**
Bloemkroon rolrond-klokvormig, vrij groot, geel (fig. 1137). Vruchtjes 2. Planten kaal, blauwgroen, berijpt. . . . . Cerinthe **577.**
9 Kelk na den bloeitijd vergroot, samengedrukt, 2 bochtig-getande lobben vormend (fig. 1132). Bloemkroon trechtervormig, klein, blauw. Nootjes knobbelig-ruw . . . . . Asperúgo **575.**
Kelk na den bloeitijd niet samengedrukt. 10
10 Nootjes met weerhaken bezet (fig. 1133, 1135) 11
Nootjes zonder stekels 12
11 Bloemkroon trompetvormig, lichtblauw (fig. 1134). Nootjes met vooruitstekenden, met stekels bezetten rand. . Lappula **575.**
Bloemkroon trechtervormig, bruinbrood of purperviolet (fig. 1135). Nootjes op de geheele buitenvlakte stekelig, platgedrukt.
Cynoglóssum **576.**
12 Bloemkroon donkerblauw, rose-purper of geelachtig, vrij groot, rolrond-klokvormig, met lancet-priemvormige, kegelvormig samenneigende, klierachtig getande schubben (fig. 1141).
Sýmphytum **579.**
Bloemkroon blauw of violet of alleen in het begin geel, later blauw, meest klein 13
Bloemkroon groenachtig-geel of geelachtig-wit, klein, buis-trechtervormig (fig. 1144) . . . Lithospérmum officinále **581.**
13 Keelschubben kaal, geel (fig. 1146). Bloemkroon trompetvormig.
Myosótis **581.**
Keelschubben behaard, wit . . . . . Anchúsa **578.**

1. Heliotrópium L.

1 Stengel vertakt, dicht behaard (fig. 1131). Bladen gesteeld, eirond-elliptisch, ruw, gaafrandig. Kelkslippen dicht behaard, bij de rijpheid der vrucht stervormig uitgespreid. Bloemkroon wit. 0,15-0,30. ☉. Juni—Augs. Aangevoerd. Dordrecht.
Zonnebloem. Heliotroop. **H. europaéum L.**

2. Asperúgo Trn.

1 Stengel neerliggend, door gekromde stekels ruw (fig. 1132). Bladen elliptisch-lancetvormig of langwerpig, borstelig-gewimperd. Bloemkroon klein, blauw, met witte buis, eerst purper-violet. Bloemen alleenstaand of 2 bijeen. 0,15-0,60. ☉. Mei, Juni. Op duin- en zandgrond. Vrij zeldzaam. Scherpkruid. **A. procúmbens L.**

Fig. 1131. **Heliotropium europaeum.** *a* kelk; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon; *d* stamper met 2 meeldraden; *e* een meeldraad; *f* de vruchtjes; *g* zaad.

Fig. 1132. **Asperugo procumbens.** *a* kelk; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon; *d* een meeldraad; *e* stamper; *f* vergroote kelk en vruchtjes; *g* zaad.

3. Láppula Rupp. Scherpzaad.

1 Bladen aangedrukt-behaard. Bloemstelen ten slotte rechtopstaand. Nootjes aan den rand met 2 rijen dikke weerhaken (fig. 1133). Bloemkroon lichtblauw. 0,20-0,40. ☉☉. Mei—Septr. Op droge, zonnige, ruige plaatsen, aan wallen en heggen. Vrij zeldzaam. (Echinospermum Lappula Lehm.) Stekelzaad. **L. Myosótis Mnch.**

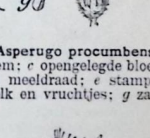


Fig. 1133.

Bladen afstaand-behaard (fig. 1134). Bloemstelen ten slotte neergebogen. Nootjes aan weerszijden van den rand met 1 rij weerhaken. Bloemkroon lichtblauw. 0,15-0,25. ☉. Juni—Augs. Aangevoerd. Ruurlo, Deventer, Kampen, Utrecht, Vlaardingen, Rotterdam, Valkenswaard. (Echinospermum deflexum Lehm.)
Krom stekelzaad. **L. defléxa Grcke.**

4. Cynoglóssum Trn.

1 Plant kort-behaard, grijs (fig. 1135). Bladen langwerpig-lancetvormig, aan weerszijden kort-behaard, de middelste en bovenste half-stengelomvattend. Nootjes met uitstekenden rand. Bloemkroon bruinrood, zelden wit. 0,30-0,60. ☉☉. Mei—Juli. Op zandige gronden, langs dijken, ook in de duinen. Vrij algemeen. Hondstong. **C. officinále L.**

Fig. 1134. **Lappula deflexa.**
a stengeldeel; *b* kelk; *c* bloem van ter zijde; *d* bloemkroon; *e* deze opengelegd; *f* zaad.

Fig. 1135. **Cynoglossum officinale.**
a bloem; *b* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *c* stamper; *d* vruchtjes met den kelk er om; *e* zaad.

Plant witviltig. Bladen langwerpig tot spatelvormig, aan weerszijden witviltig, de bovenste zittend, doch naar den voet versmald. Bloemkroon roodachtig, later meer blauwachtig. 0,10-0,40. ☉☉. April—Juni. Uit het gebied der Middellandsche Zee. Gorsel (1847). . . . . Muurbloembondstong. **C. Cheirifólium L.**

5. Omphalódes Trn.

1 Bloeiwijzen armbloemig, alleen aan den voet bebladerd of onbebladerd (fig. 1136). Bloemstelen ten slotte naar beneden gebogen. Bladen stekelpuntig, de onderste langgesteeld, eirond of hartvormig-eirond. Stengelbladen eirond-lancetvormig. Bloemkroon hemelsblauw. 0,05-0,15. ♃. April, Mei. Sierplant uit Oostenrijk, soms verwilderd in bosschen. Amerikaansch vergeetmijnietje. † **O. vérna Mnch.**

6. Cerínthe Trn.

1 Bloemkroon (tot over het derde deel) 5-spletig, met samensluitende slippen, geel (fig. 1137). Onderste bladen omgekeerd-eirond, de bovenste hartvormig-langwerpig, stengelomvattend. 0,15-0,45. ♃. Mei—Juli. Aangevoerd. Deventer, Rotterdam. Geel wasbloempje. **C. minor L.**

7. Amsínckia Lehm.

1 Bladen lijnvormig, de hoogere eirond, zittend. Stengel niet vertakt, met 4 of 5 aarvormige trossen aan den top. Trossen onbebladerd of beneden bebladerd. Bloemkroon geel. 0,10-0,30 ☉ Juni—Augs. Uit Californië. Bij Koudekerk bij Alphen, Hillegom, Nieuw en St. Joosland, Arnhem, Rotterdam, Deventer, Middelburg en Haarlem gevonden Amsinkia. **A. lycopsidioides Lehm.**

8. Borágo Trn.

1 Stengel vertakt, stijf-behaard (fig. 1138). Onderste bladen elliptisch, in den bladsteel versmald, de bovenste eirond-langwerpig tot

Fig. 1136. **Omphalodes verna.**
a kelk; *b* opengelegde bloemkroon met de meeldraden.

Fig 1137. **Cerinthe minor.**
a bloem; *b* bloemkroon, geopend; *c* stamper; *d*, *e* vruchtjes.

Fig. 1138. **Borago officinalis.**
a kelk; *b* bloem; *c* keelschubben en meeldraden, den stamper omsluitend; *d* stamper, *e* zaad.

langwerpig-lancetvormig, stengelomvattend. Kelkslippen, als de vruchten rijp zijn, samenneigend. Bloemkroon blauw, zelden wit of roodachtig. Augurkachtig smakend. 0,30-0,90. ☉. Juni—Augs., soms tot Herfst. Op bouwland, ruigten, puinhoopen, langs wegen. Vrij zeldzaam. Ook gekweekt.

Prikneuzen. Bernagie. **B. officinális L.**

Fig. 1139. **Anchusa officinalis.**
a bloem, overlangs doorgesneden; *b* stamper; *c* vruchtkelk, overlangs doorgesneden; *d*, *e*, *f* zaden.

Fig. 1140. **Anchusa arvensis.**
a bloemkroon, bij *b* in overlangsche doorsnede.

9. Anchúsa L.

1 Bloemkroonbuis recht. Bloemen vrij groot. 2
Bloemkroonbuis knievormig gebogen. Bloemen kleiner. Plant borsteligbehaard (fig. 1139). Stengel rechtopstaand of opstijgend. Bloemstelen na den bloeitijd rechtopstaand. Bladen langwerpig tot lijnlancetvormig, getand. Bloemkroon lichtblauw, met witte buis. 0,15-0,30. ☉ en ☉☉. Juni—Octr. Op zandgrond, aan wegen en in bouwland. Algemeen. (Lycopsis arvénsis L.).
Kromhals. **A. arvénsis M. B.**

2 Keelschubben eirond, door zeer korte haren fluweelachtig. Bloemstelen na den bloeitijd naar buiten gekromd (fig. 1140). Bladen langwerpig tot lijn-lancetvormig. Bloemkroon purperviolet, zelden

blauw of wit. 0,30-0,90. ☉☉ ook ♃. Mei—Octr. In de duinen, ook aan wegen en op andere onbebouwde plaatsen. Vrij algemeen.
Ossentong. **A. officinalis L.**

A. ochroleuca M. et K., de geelwitte ossentong, is bij Zandvoort en Venlo aangevoerd. Deze onderscheidt zich van A. officinalis doordat de bloemen geel, de bladen zachtbehaard, iets teruggeslagen zijn (A. officinalis var. ochroleuca).
Keelschubben langwerpig, door bijna 0,002 lange haren penseelvormig behaard. Bladen gegolfd, glanzend. Bloemkroon groot, fraai azuurblauw. 0,60-1,20. ☉☉. Mei—Juli. Aangevoerd. Nieuw en St. Joosland.
Italiaansche ossentong. **A. itálica Retz.**

Fig. 1141. **Symphytum officinale.**
a bloem; *b* opengelegde bloemkroon met meeldraden; *c* bloem, overlangs doorgesneden; *d* vruchtjes, door den kelk omgeven; *e* zaad.

Fig. 1142. **Echium vulgare.**
a kelk met schutblaadje; *b* bloem, links beneden: deze opengelegd; *c* stamper; *d* vruchtjes door den kelk omgeven; *e* dopvruchtjes.

10. Symphytum Trn.

1 Stengel vertakt (fig. 1141). Bladen lang afloopend, de onderste eirond tot langwerpig-lancetvormig, de bovenste lancetvormig. Kelkslippen toegespitst. Kroonslippen omgeslagen. Bloemkroon vuilpurper of violet, rozerood of wit. Vruchtjes glad, glanzend. 0,30-0,80. ♃. Mei—Augs. Op vochtigen grasgrond en aan waterkanten. Zeer algemeen . . . *Scheurwortel. Schuurwortel. Spekwortel. Vetwortel.* Smeerwortel. **S. officinale L.**

11. Échium Trn.

1 Stengel kort-behaard en met verspreide, langere, op witte of bruine knoopjes staande haren bezet (fig. 1142). Kroonbuis korter dan de kelk. Bladen 1-nervig, lancetvormig, zittend, niet stengelomvattend. Bloemkroon eerst roodachtig, later blauw, zeldzamer wit of vleeschkleurig. 0,30-1,00. ☉☉. Juni—Septr. In de duinen en op hoogen zandgrond. Algemeen.

Slangenkop. Slangenkruid. **E. vulgáre L.**

Fig. 1143. **Pulmonaria officinalis.** *a* bloem van ter zijde; *b* van voren; *c* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *d* stamper; *e* dopvruchtjes door den kelk omgeven; *f* zaad.

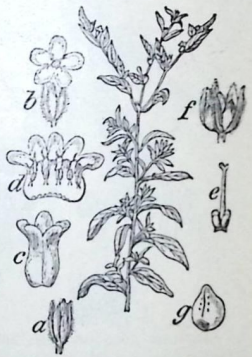


Fig. 1144. **Lithospermum officinale.** *a* kelk; *b* bloem, *c* bloemkroon, bij *d* opengelegd; *e* stamper; *f* de vruchtjes door den kelk omgeven; *g* dopvruchtjes.

12. Pulmonária Trn.

1 Wortelbladen hartvormig-eirond, spits, 1½-maal zoo lang als breed, wit gevlekt (fig. 1143). Bladsteel even lang als of iets korter dan de schijf. Bloemkroon eerst rood, later blauwviolet. 0,15-0,30. ♃. Maart—Mei. In boschachtige streken. Zeldzaam.

Longkruid. **P. officinális L.**

Ook is bij Vaals en Mook (Plasmolen) gevonden P. longifólia Bast., het langbladlongkruid, die zich onderscheidt, doordat de wortelbladen niet of weinig gevlekt en langwerpig-lancetvormig zijn.

13. Lithospérmum Trn. Parelkruid.

Scherpbehaarde kruiden met rechtopstaanden, vertakten stengel, gaafrandige bladen en okselstandige bloemen, die ten laatste een naar één zijde gekeerden tros vormen 1

1 Bloemen klein, wit of geelachtig, zelden blauwachtig 2

Bloemen vrij groot (0,012-0,015 breed). Bloemkroon met wijde buis, zonder keelschubben, eerst rood, later blauw (aan Pulmonaria herinnerend). Niet bloeiende stengels eerst rechtopstaand, later liggend en aan den top wortelend, de bloeiende rechtopstaand. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Aangevoerd. Apeldoorn.

Purper parelkruid. **L. purpúreo-coerúleum L.**

2 Stengel dicht bebladerd (fig. 1144). Bladen met duidelijke zijnerven. Bloemkroon met korte buis en kleine keelschubben, groenachtig-geel of witachtig. Nootjes glad, glanzig, wit- of blauwgrijs. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. In de duinen en op zandig bouwland en op boschgrond. Vrij zeldzaam.

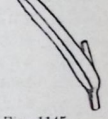


Fig. 1145.

Glad parelkruid. **L. officinále L.**

Stengel niet dicht bebladerd. Bladen met onduidelijke zijnerven (fig. 1145). Bloemkroon met lange buis, zonder keelschubben, witachtig, zelden blauwachtig, meest met violetten ring. Nootjes rimpelig, bijna dof, bruin. 0,15-0,35. ☉☉ en ☉. Mei, Juni. Op plaatsen als de vorige. Vrij algemeen.

Ruw parelkruid. **L. arvénse L.**

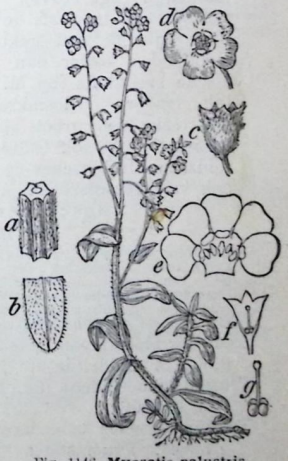


Fig. 1146. **Myosotis palustris.**
a stengeldeel; *b* bladdeel; *c* kelk; *d* bloem; *e* opengelegde bloemkroon; *f* kelk en stamper, overlangs doorgesneden; *g* de vruchtjes.

14. Myosótis Dill.

Vergeet-mij-niet.

Behaarde kruiden met vertakten, sterk bebladerden stengel, gaafrandige bladen en meestal een dubbele schicht van bloemen. Bloemen hemelsblauw met gele keel 1

1 Kelk aangedrukt-behaard . . . 2
Kelk met afstaande, meest teruggekromde haren bezet 4

2 Stengel kantig. Stijl even lang als of langer dan de kelkbuis. Kelk tot $^1/_3$ zijner lengte ingesneden, 5-tandig 3
Stengel rolrond. Bladen langwerpig, van voren breeder, stomp. Kelk

tot de helft zijner lengte ingesneden, 5-spletig. Stijl zeer kort, nauwelijks half zoo lang als de kelk. Bloemkroon hemelsblauw. 0,15-0,45. ☉☉. Juni—Augs. Aan waterkanten en op moerassigen grond. Algemeen. Zode vergeet-mij-niet. **M. caespitósa Schultz.**

3 Stengel onbehaard of met wijd uitstaande, zachte haren (fig. 1146). Bloemen groot, hemelsblauw, zeldzamer wit. Bladen langwerpig-lancetvormig, spits. 0,15-0,45. ♃. Mei—Augs., soms tot Herfst. Aan waterkanten en op moerassige plaatsen. Algemeen.
Moeras vergeet-mij-niet. **M. palústris L.**

Vormen:

α. vulgaris Cop. (α. genuina Aschrs.). Stengel opstijgend, soms kruipend, vooral aan den voet afstaand-behaard. Algemeen.

β. aquática Cop. Plant sappig, kruipend, onbehaard of spaarzaam behaard. Vrij algemeen.

γ. strigulósa Rchb. Stengel aangedrukt behaard. Bladen smaller, spitser. Bloemen kleiner, bleekblauw. Vrij zeldzaam.

4 Zoom der bloemkroon vlak, 0,006-0,01 in middellijn (fig. 1147*b*). Vruchtstelen $1\frac{1}{2}$-2-maal zoo lang als de kelk (fig 1147*a*). Kelk rijkelijk met gekromde haren bezet. Kelktanden korter dan of juist even lang als de kroonbuis (bij M. intermedia duidelijk langer). Bloemkroon hemelsblauw, omstreeks zoo groot als bij M. palustris. 0,15-0,45. ♃ ook ☉☉. Mei, Juni. Vrij zeldzaam. In bosschen en op hooge gronden, ook veel gekweekt (M. alpestris Hort.).
Bosch vergeet-mij-niet.
M. silvática Hoffm.

Gelijkt soms veel op M. palustris, doch is er gemakkelijk door de beharing, den dieper gedeelden kelk, de in een roset staande wortelbladen en den vroegeren bloeitijd van te onderscheiden. Van M. intermedia, waarmede zij ook wordt verward, onderscheidt zij zich door de grootere bloemkroon met vlakken zoom.

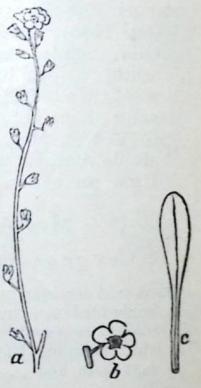


Fig. 1147.

Zoom der bloemkroon meestal verdiept, 0,003-0,005 in middellijn 5

5 Trossen onbebladerd (fig. 1148). Vruchtstelen meest bijna horizontaal afstaand 6

Trossen beneden bebladerd, veelbloemig, laag aan den stengel beginnend. Vruchtstelen bijna rechtopstaand, korter dan de gesloten vruchtkelk. Bloemkroon klein, lichtblauw. 0,05-0,20. ☉. April—Juni. Op bouwland, langs wegen en dijken. Vrij algemeen. (M. stricta Lk.)
Voorjaars vergeet-mij-niet. **M. arenária Schrad.**

6 Bloemkroon geel, later violet, eindelijk blauw. Kroonbuis ten

laatste bijna dubbel zoo lang als de kelk. Vruchtstelen korter dan de kelk. 0,10-0,25. ☉. Mei, Juni. Op plaatsen als de vorige. Algemeen.

Veelkleurige vergeet-mij-niet. **M. versicolor Pers.**

In dezelfde bloeiwijze vindt men in den regel tegelijk gele en blauwe bloemen.

Bloemkroon blauw. Kroonbuis in den kelk ingesloten 7

7 Vruchtstelen tot dubbel zoo lang als de kelk (fig. 1148). Kelk tijdens den vruchttijd gesloten. De geheel ontwikkelde trossen meestal korter dan de stengel onder het begin van den tros. 0,15-0,50. ☉, zelden 4. Mei—Herfst. Op plaatsen als de vorige. Algemeen. . . . . Middelste vergeet-mij-niet. **M. intermédia Lk.**

Fig. 1148. Fig. 1149.

Vruchtstelen even lang als of iets korter dan de kelk. Kelk tijdens den vruchttijd open (fig. 1149). De geheel ontwikkelde trossen zijn even lang als of langer dan de dunne stengel onder het begin van den tros. 0,07-0,25. ☉. Mei, Juni. Op plaatsen als de vorige. Vrij algemeen . . . Ruwe vergeet-mij-niet. **M. hispida Schldl.**

Gelijkt veel op M. stricta en M. versicolor, doch is er door de langere bloemstelen en den open vruchtkelk van te onderscheiden.

CIV. Fam. **Solanaceeën.** Nachtschaden. v.

Kelk 5(4-6)-spletig of -deelig. Bloemkroon 5(4-6)-lobbig. Meeldraden 5(4-6), op de bloemkroon gezeten. Vruchtbeginsel 2-, zelden meerhokkig, met 1 stijl en stempel. Vrucht een bes of doosvrucht met veel zaden.

1 Helmknoppen samenneigend (aaneensluitend). Vrucht een bes. 2
Helmknoppen niet samenneigend 5

2 Bloemkroon klokvormig, lichtblauw, aan den voet wit (fig. 1155). Kelk 5-deelig, 5-kantig, na den bloeitijd vergroot. Bes zonder sap, 3-5-kantig. Bloemen alleenstaand . . Nicándra **587.**
Bloemkroon stervormig of bijna stervormig 3

3 Bloemen scherm-trosvormig bijeen (fig. 1151, 1153). Kelk tijdens den vruchttijd niet vergroot. Helmknoppen zich meest aan den top met 2 poriën openend . . . . . Solánum **584.**

Bloemen alleenstaand, zelden 2-3 bijeen. Helmknopjes met overlangsche spleten openspringend 4

4 Kelk klokvormig, kantig, 5-deelig, later opgeblazen, menierood en de roode, bolronde bes omsluitend (fig. 1154). Bloemkroon breed klok-stervormig, 5-bochtig. Physalis **587.**

Kelk klokvormig, afgeknot of 5-6-tandig, later niet opgeblazen. Bloemkroon stervormig, met vouwen, 5-6-spletig. Vrucht gekleurd, zonder sap. Cápsicum **587.**

5 Heesters (fig. 1150). Bloemkroon trechtervormig met vlakken zoom. Kelk kort-klokvormig, 2-lippig of ongelijk 3-5-tandig. Vrucht een bes. Lýcium **584.**

Zie ook Salpichroa blz. **589.**

Kruidachtige planten 6

6 Bloemkroon niet geplooid 7

Bloemkroon min of meer geplooid met een meest gelijkmatigen 5-lobbigen of -spletigen zoom 9

7 Kelk 5-deelig, tijdens den vruchttijd nauwelijks vergroot, uitgespreid (fig. 1157). Bloemkroon rolrond, klokvormig, bruin. Vrucht een bes. A'tropa **588.**

Kelk 5-tandig. Vrucht een doosvrucht, die met een dekseltje openspringt 8

8 Bloemkroon uitgespreid-trechtervormig met ongelijk 5-lobbigen zoom, geel, meest violet geaderd (fig. 1158) . . Hyoscýamus **588.**

Bloemkroon rolrond-klokvormig, onduidelijk 5-lobbig, van buiten bruin, van binnen olijfgroen (fig. 1156) . . . . . Scopólia **587.**

9 Kelk bijna geheel afvallend (fig. 1160). Bloemkroon trechtervormig, wit, zeldzamer violet. Doosvrucht stekelig, 4-kleppig. Datúra **589.**

Kelk blijvend 10

10 Vrucht een bes. Bloemkroon iets vleezig, buisvormig met iets vernauwde keel of trechtervormig. Kelk 5 deelig, zelden 5 spletig . . . . . Salpichroa **589.**

Vrucht een 2-kleppige doosvrucht 11

11 Kelk 5 spletig (fig. 1159). Bloemkroon trechter- of trompetvormig. Bloemen in pluimen of trossen. Doosvrucht met 2-tandige of 2-spletige kleppen . Nicotiana **588**

Kelk 5-deelig. Bloemkroon trechtervormig met verlengde buis. Kleppen der doosvrucht ongedeeld. Bloemen alleen-taand . . . . . Petúnia **589.**

1. Lýcium L.

1 Takken slank, ten deele rechtopstaand, ten deele overhangend, vaak gedoornd (fig. 1150). Bladen langwerpig-lancetvormig, langzaam in den steel versmald. Bloemen alleenstaand of in armbloemige bijschermen in de bladoksels. Kroonslippen bijna even lang als de buis. Bloemkroon violet-rood. Bes langwerpig, menierood. 1,00-3,00. ♄. Juni—Septr. Soms gekweekt en verwilderd in de zeeduinen en in heggen bij Nijmegen en in Limburg. Vergiftig! (L. bárbarum Koch.) . . Boksdoorn. **L. halimifólium Mill.**

2. Solánum L. Nachtschade.

Kruiden, zelden houtachtige planten met vertakten, bebladerden stengel, gesteelde bijschermen en sappige, veelzadige, vergiftige bessen . 1

1 Bladen afgebroken gevind (fig. 1151) 2

Bladen niet gevind (fig. 1153) 3

2 Bloemkroon dubbel zoo lang als de kelk, 5-hoekig, blauwachtig, lila of wit (fig. 1151). Helmknopjes vrij, aan den top met 2 poriën openspringend. Bloemen tamelijk groot. Blaadjes eirond, toegespitst, aan den voet scheef, vaak hartvormig, gaafrandig. Met knollen (aan den top der uitloopers). Bes bolrond, glad, groenachtig. 0,50-1,00. ♃. Juli, Augs. Overal gekweekt, ook als opslag op verschillende plaatsen. Afkomstig uit Zuid-Amerika . . Aardappel. † **S. tuberósum L.**

Bloemkroon even lang als de kelk, geel. Helmknopjes vergroeid, van binnen met overlangsche spleten openspringend. Bloemen meer dan 5-tallig. Blaadjes langwerpig, vinspletig. Geen knollen. Bes afgeplat bolrond, gegroefd, glanzig, scharlakenrood, zelden geel of wit. 0,60-1,20. ☉. Juli—Octr. Sierplant uit Tropisch-Amerika, ook gekweekt om de vrucht, ook enkele malen verwilderd.
Tomaat. † **S. Lycopérsicum Trn.**

3 Planten kruidachtig. Bladen eirond of bijna driehoekig, bochtig-getand (fig. 1153). Bes rolrond. Bloemkroon wit 4

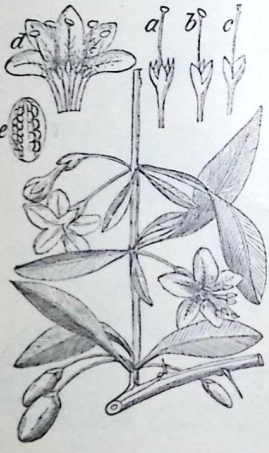


Fig. 1150. **Lycium halimifolium.**
a, *b*, *c* kelk en stamper in verschillende vormen; *d* opengelegde bloemkroon; *e* vrucht, overlangs doorgesneden.

Fig 1151. **Solanum tuberosum.**
a bloem; *b* meeldraad; *c* vrucht.

Fig. 1152.

Plant heesterachtig. Stengel vaak klimmend, kaal. Bladen langwerpig-eirond, vaak met hartvormigen voet, de bovenste vaak spiesvormig of geoord 3-tallig (fig. 1152). Bloemkroon ten laatste teruggeslagen, violet, aan den voet van iedere slip met 2 groene, witgerande vlekken, zelden wit. Bes eirond of elliptisch, scharlakenrood. 0,30-1,50. ♄. Juni—Augs. Aan heggen, tusschen

kreupelhout op vochtige plaatsen. Vrij algemeen. Vergiftig!
Rekop. Wild zoethout. Walschot. Kwalsterhout. Dolbessenhout. Kwalster. Slugter. Hondebeishout. Elfrank.
Bitterzoet. **S. Dulcamára L.**

4 Stengel en takken min of meer scherpkantig, evenals de bladen met verspreide, naar binnen gekromde of aangedrukte haren bezet of bijna kaal (fig. 1153). Bladen donkergroen, wigvormig in den steel versmald, meest iets bochtig-getand tot gaafrandig. Bloemkroon meest klein, wit. Bes zwart, glanzend. 0,10-0,80. ☉. Juni—Octr. Op bouwland en ruige plaatsen, langs wegen en in moestuinen. Algemeen. Vergiftig! . . *Dolbes. Hondsbes. Dollebeien. Walschot.* Zwarte nachtschade. **S. nígrum L.**

Fig. 1153. **Solanum nigrum.**
a kelk; *b* bloem; *c* meeldraden; *d* stamper; *e* vrucht (bes).

Fig. 1154. **Physalis Alkekengi.**
a kelk; *b* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *c* stamper; *d* vruchtomhulsel (kelk); *e* bes; *f* bes in doorsnede.

Stengel en takken stompkantig, bijna viltig en vooral naar boven, evenals de bloemsteelen en kelken, door talrijke, afstaande, gelede klierharen dichtbehaard. Bloemkroon 2-4-maal zoolang als de kelk, wit. Bladen bijna viltig, eirond, met versmalden of afgeronden voet. Bes meest geel 0,10-0,40. ☉. Juni—Octr. Waarschijnlijk niet gevonden. Vergiftig! . . . . . Donsnachtschade. **S villósum Lmk.**
Deze soort onderscheidt zich vooral van de vorige, doordat de bladen, die bij S. nigrum meer vleezig zijn en bij het drogen bijna zwart worden, hier lichter en dunvliezig zijn (bij het drogen g elgroen worden). Ook heeft S. nigrum meestal geen of een geringen muskusachtigen geur, terwijl die bij deze zeer onaangenaam en karakteristiek is.

Bij Bennekom, Rotterdam, Tilburg, Middelburg, Amsterdam, Westervoort, Groenhoven bij Leiden, Hintham, Waalre, Soeterwoude, Oosterend (Texel) en Vlaardingen is gevonden . . . . . Stekelnachtschade. **S. rostrátum Dun.**

Deze eenjarige plant bezit een beneden vaak houtigen stengel, die dicht gestekeld is. De bladen zijn dubbel- of enkel-vinspletig. De bloemen zijn geel (0,02 in middellijn) met teruggebogen meeldraden en stijl en de vrucht is een bes, ingesloten in den sterk gedoornden kelk. 0,30-0,60. Augs., Septr. Oorspronkelijk uit Amerika.

3. Cápsicum L.

1 Bladen elliptisch of eirond, toegespitst. Bloemen klein. Helmknoppen kleiner dan de helmdraden. Bes weinig sappig, meest langwerpig, scharlakenrood, oranje, geel, ook bont, door den vergroeten kelk omgeven. Bloemen wit. 0,30-0,60 ♃. Juni—Septr. Uit Mexico. Vergiftig! Gekweekt om de vrucht en als sierplant.

Spaansche peper. † **C. ánnuum L.**

4. Phy'salis L.

1 Bladen eirond, spits, tamelijk langgesteeld, de bovenste 2 bijeen (fig. 1154). Bloemen knikkend. Vruchtstelen neergebogen. Bes bolvormig, oranje. Kelk later zeer groot, scharlakenrood. Bloemkroon witachtig. 0,30-0,60 ♃. Juni—Augs. Sierplant uit het Zuiden. Enkele malen verwilderd gevonden . . . . . *Lampionplant.*

Jodenkers. † **P. Alkekéngi L.**

Fig. 1155. **Nicandra physaloides.**
a bloem, in doorsnede.

Fig. 1156. **Scopolia carniolaca.**
a bloem; *b* meeldraden; *c* stamper; *d* vrucht, door den kelk omgeven; *e* vrucht, vrij.

5. Nicándra Adans.

1 Bladen eirond-langwerpig of langwerpig, meest bochtig-getand (fig. 1155). Bloemen gaffel- en eindstandig, tamelijk groot. Vruchtkelk knikkend. Vrucht bijna bolrond. Bloemkroon lichtblauw, aan den voet wit. 0,30-1,00. ☉. Juli—Octr. Soms aangeplant en verwilderd op vuilnishoopen, ook aangevoerd. Zeldzaam.

Nicandra. **N. physaloides Gaertn.**

6. Scopólia Jacq.

1 Bladen elliptisch of eirond, gesteeld (fig. 1156). Bloemen alleenstaand in de bladoksels, hangend. Bloemkroon buis-klokvormig, van buiten glanzend, lederbruin,

aan den voet groenachtig, geaderd, van binnen olijfgroen, dof. 0,20-0,40. 4. April, Mei. Sierplant uit Oostenrijk, ook verwilderd (Haarlem, Apeldoorn).
Klokbilzenkruid. † **S. carniolàca Jacq.**

7. A'tropa L.

1 Bladen eirond, kortgesteeld, in den steel afloopend, de bovenste 2 aan 2, één daarvan kleiner (fig. 1157). Bloemen knikkend. Bes bolrond, glanzig zwart, met violet sap. Bloemkroon violetbruin. 0,50-1,50. 4. Juni—Augs. In boschachtige streken, tusschen hakhout. Zeer zeldzaam. Zeer vergiftig!
Belladonna. Doodkruid. Wolfskers. **A. Belladónna L.**

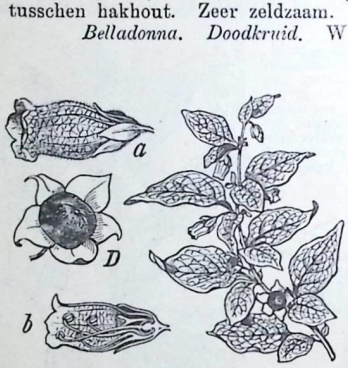


Fig. 1157. **Atropa Belladonna.**
a bloem; *b* doorsnede der bloem: *D* vrucht.

Fig. 1158. **Hyoscyamus niger.**
a bloem; *b* vruchtkelk; *D* vrucht.

8. Hyoscy'amus Trn.

1 Stengel, bladen en kelken kleverig, wollig behaard (fig. 1158). Bladen langwerpig-eirond, grof-bochtig getand, de onderste gesteeld, de bovenste stengelomvattend. Bloemen bijna zittend. Bloemkroon vuilgeel, sierlijk violet geaderd. 0,30-0,60. ☉☉, zelden ☉. Juni—Octr. Bij steden en dorpen op mesthoopen, kerkhoven, langs wegen en dijken. Vrij algemeen. Zeer vergiftig!
Malwillempjeskruid. Dolkruid. Bilzenkruid. **H. níger L.**

9. Nicotiána Trn. Tabak.

1 Bloemkroon rose, trechtervormig, met spitse zoomlobben (fig. 1159). Bladen langwerpig-lancetvormig, toegespitst, de onderste afloopend. Pluim uitgespreid. Doosvrucht spits. 1,00-1,25. ☉, ook 4. Juli—Septr. Gekweekt. Uit Zuid-Amerika. Vergiftig! . . . . . Tabak. † **N. Tabácum L.**

Bloemkroon groenachtig-geel, trompetvormig, met afgeronde, stompe zoomlobben. Bladen gesteeld, eirond, vaak aan den voet iets hartvormig, stomp. 0,60-1,25. ☉, ook ♃. Juli—Septr. Soms gekweekt. Uit Mexico. Vergiftig!

Boerentabak. † **N. rústica L.**

10. **Salpíchroa Miers.**

1 Bladen ei-ruitvormig, aan den voet scheef in den bladsteel versmald, van boven behaard en berijpt. Bloemstelen alleenstaand, eenbloemig, slank, iets hangend. Stengel beneden iets houtig. ♃. Uit Z.-Amerika. Aangevoerd. Rotterdam.

Salpichroa. **S. rhomboídea Miers.**

Fig. 1159. **Nicotiana Tabacum.**
a bloemkroon, opengelegd; *b* vrucht met kelk.

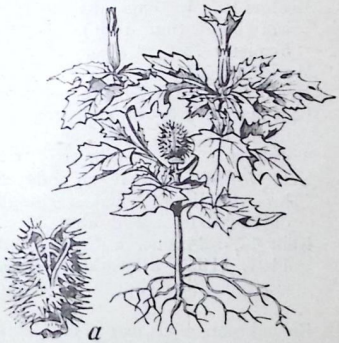


Fig. 1160. **Datura Stramonium.**
a vrucht.

11. Datúra L.

1 Bladen gesteeld, eirond, ongelijk-bochtig getand, kaal (fig. 1160). Bloemen alleenstaand, gaffel- en eindstandig. Bloemkroon groot, wit. Doosvrucht eirond. Zaden niervormig, zwart. 0,10-1,00. ☉. Juli, Augs. Op mesthoopen, in tuinen, op bouwland. Vrij algemeen. Zeer giftig!

Dolappel. Doornappel. **D. Stramónium L.**

12. **Petúnia Juss.**

1 Bloemstelen langer dan de bladen. Kroonbuis slank, 3-4-maal zoo lang als de kelk. Zoomlobben afgerond. Bloemkroon wit, violet gestreept. 0,30-1,20. ☉. Juni—Herfst. Sierplant uit Zuid-Amerika, ook een enkele maal verwilderd. (Nicotiana nyctaginiflóra Lehm.) . . . . . Petunia. † **P. nyctaginiflóra Juss.**

CV. Fam **Scrophulariaceeën.** Leeuwenbekachtigen.

Kelk 4-5-tandig, -spletig of -deelig. Bloemkroon onregelmatig 4-5-tandig of -spletig of 2-lippig. Meeldraden 5, of 4, tweemachtig of 2. Vruchtbeginsel 1-2-hokkig met 1 stijl en 1 of 2 stempels. Zaden met kiemwit.

1 Kruidachtige planten 2
Boom met groote, hartvormige, soms 3-lobbige bladen en licht-rose gekleurde, welriekende bloemen (fig. 1210). . . . . Paulównia **610.**

2 Planten met groene bladen 3
Planten zonder groene bladen (fig. 1209). Kelk 4-spletig. Bloemkroon 2-lippig. Aan den voet van het vruchtbeginsel een vleezige honigklier. Schubvormige bladen tegenoverstaand. . . . . Lathraéa **610.**

3 Meeldraden 5, ongelijk, gedeeltelijk of alle met violette of witte wol bezet (fig. 1166). Bloemkroon stervormig, 5-spletig. Kelk 5-spletig . . . . . Verbáscum **591.**
Meeldraden 2 4
Meeldraden 4, 2 langere en 2 kortere, soms ook 4 even lange . 6

4 Bloemkroon ster- of klokvormig, niet 2-lippig of althans de onderlip niet sterk opgeblazen 5
Bloemkroon 2-lippig. Onderlip groot, sterk opgeblazen. . . Calceolária **598**

5 Kelk 5-deelig, dicht er onder 2 schutblaadjes (fig. 1180). Bloemkroon 2-lippig, met verlengde buis. Behalve de vruchtbare, 2 onvruchtbare meeldraden . . . . . Gratíola **598.**
Kelk 4-, zeldzamer 5-deelig, zonder schutblaadjes vlak daarbij (fig. 1191, 1195). Bloemkroon meest stervormig, 4-deelig, met eenigszins ongelijke slippen. Geen onvruchtbare meeldraden. Verónica **599.**

6 Bloemkroon aan den voet met een spoor of bult, 2-lippig, gemaskerd (fig. 1171, 1177) 7
Bloemkroon zonder spoor of knobbel 8

7 Bloemkroon met een bult (fig. 1171). Doosvrucht aan den top met 4 gaten openspringend . . . . . Antirrhínum **595.**
Bloemkroon met een lange spoor (fig. 1173, 1177). Doosvrucht met kleppen openspringend . . . . . Linária **596.**

8 Kelk 2-spletig of 5-tandig of 5-spletig (fig. 1203). Bloemkroon 2-lippig, de bovenlip helmachtig, zijdelings samengedrukt. Bladen vindeelig tot gevind, verspreid . . . . Pediculáris **609.**
Kelk 5-tandig tot 5 deelig. Bladen ongedeeld, zeldzamer gevind, doch dan tegenoverstaand 9
Kelk 4-tandig of 4-spletig. Bladen ongedeeld, tegenoverstaand . 12

9 Doosvrucht althans van boven 1-hokkig (fig. 1182). Kleine (0,02-0,05 hooge), eenjarige oeverplanten. Bladen in een wortelroset, langgesteeld. Kelk 5-tandig. Bloemkroon bijna regelmatig 5-spletig. Limosélla **599.**

Doosvrucht 2-hokkig. Grootere, meer dan 0,30 hooge planten . 10
10 Bladen tegenoverstaand of kransstandig (althans beneden) . . . 11
Bladen verspreid (fig. 1183). Bloemkroon buikig-buisvormig, met korten 4-lobbigen zoom, groot, naar beneden gericht.
Digitális **599.**
11 Bloemkroon bijna bolrond, 2-lippig met smallen, 5-lobbigen zoom (fig. 1168). Middellob der onderlip teruggeslagen. Als begin van een 5en meeldraad is meest een klierachtige schub aanwezig.
Scrophulária **593.**
Bloemkroon buis-trechtervormig, 2-lippig, met 2-lobbige boven- en 3-lobbige onderlip, geel (fig. 1181) . . . . . Mímulus **598.**
12 Kelk buikig-opgeblazen, min of meer zijdelings samengedrukt (fig. 1204). Bovenlip der bloemkroon samengedrukt, onder den top aan weerszijden met een tand. Binden smal. Alectorólophus **607.**
Kelk niet opgeblazen, buis- of klokvormig 13
13 Hokjes der vrucht veelzadig (fig. 1208). Zaden gegroefd. Bladen alle of althans de onderste min of meer duidelijk gezaagd.
Euphrásia **608.**
Hokjes der vrucht 1-2-zadig (fig. 1202). Zaden glad. Bladen (niet te verwarren met de soms gekleurde schutbladen!) gaafrandig.
Melampyrum **605.**

De familie der Scrophulariaceeën wordt in 2 onderfamiliën verdeeld, nl. de Antirrhineeën (gesl. Verbascum, Scrophularia, Antirrhinum, Linaria, Gratiola, Calceolaria, Mimulus, Limosella, Digitalis en Veronica) en de Rhinantheeën (gesl. Melampyrum, Pedicularis, Rhinanthus, Euphrasia, Lathraea, Paulownia).

1. Verbáscum L. Toorts. v.

Viltig-wollig behaarde planten met rechtopstaanden stengel, zittende of afloopende bladen en een eindelingschen tros of pluim van bloemen. 1
1 Bloemen in een enkelvoudigen, verlengden tros. Bloemkroon vlak. Meeldraden violet-wollig. Bladen niet afloopend 2
Bloemen in aarvormig gerangschikte kluwens (bijschermen) (fig. 1166). 3
2 Bladen van onderen kortbehaard, de wortelstandige in een roset, eirond of langwerpig, grofgekarteld, gesteeld, de stengelstandige klein, zittend. Bloemstelen vele malen langer dan de schutbladen. Helmknopjes even groot. Bloemkroon violet. 0,30-0,60. 4. Mei—Juli. Aangevoerd. Sandpoort, Hoog-Keppel, Bussum en Deventer. Ook als sierplant.
Paarsche toorts. **V. phoeníceum L.**

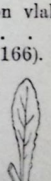


Fig. 1161.

Bladen kaal, de onderste langwerpig-omgekeerd-eirond, bochtig, kortgesteeld, de bovenste met eenigszins hartvormigen voet, zittend (fig. 1161). Bloemstelen bij het opengaan der bloemen $1\frac{1}{2}$-2-maal zoo lang als de schutbladen. Helmknopjes ongelijk. Bloemkroon lichtgeel, van buiten voor het opengaan roodachtig. 0,60-1,20. ☉☉. Juni—Augs. In

zandige streken op vochtige plaatsen, aan waterkanten. Vrij zeldzaam . . . . . Mottenkruid. **V. Blattária L.**

3 Bloemstelen tijdens den bloeitijd zeer kort. Helmknopjes der 2 langste meeldraden min of meer afloopend. Bladen aan weerszijden wollig-viltig 4

Bloemstelen tijdens den bloeitijd dubbel zoo lang als de kelk. Alle meeldraden wollig. Helmknopjes tamelijk gelijk, niervormig. Bladen niet of kort langs den stengel afloopend. 6

4 Zoom der bloemkroon verdiept. De 2 langere meeldraden (minstens) 3-4-maal zoo lang als hunne kort afloopende helmknopjes, kaal of bijna kaal. Stempel knopvormig (fig. 1162). Bladen van blad tot blad afloopend. Bloemkroon tamelijk klein (0,02-0,022 breed), lichtgeel. 0,50-1,50. ☉☉. Juli—Septr. Op onbebouwden zandgrond, tusschen kreupelhout. Algemeen. (V. Schräderi G. Mey.)

Fig. 1162.

Aronsstaf. Nachtkaars. Koningskaars. **V. Thápsus L.**

Zoom der bloemkroon vlak of bijna vlak. De 2 langere meeldraden $1^1/_2$-2-maal zoo lang als hunne afloopende helmknoppen. Stempel langs den stijl afloopend, knotsvormig (fig. 1163). 5

5 Bladen geheel of bijna geheel tot een volgend blad afloopend, duidelijk gekarteld, langwerpig-elliptisch. Bloemkroon groot (0,03-0,035 breed), geel. 0,50-1,50. ☉☉. Juli—Septr. Op bebouwde zandgronden en in bosschen. Vrij algemeen . Stalkaars. **V. thapsiforme Schrad.**

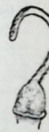


Fig. 1163.

Bladen kort of half-afloopend, eirond, de middelste langwerpig-eirond, zelden alle langwerpig-lancetvormig. Vilt geelachtiger. Overigens als de vorige soort. 0,50-1,50. ☉☉. Juli, Augs. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Zeldzaam.

Windbloemtoorts. **V. phlomoides L.**

6 Meeldraden witwollig. Stengel naar boven, evenals de takken, scherpkantig. Bladen van boven bijna kaal, van onderen, evenals de stengel, viltig, de onderste in den vaak langen bladsteel versmald, de bovenste zittend (fig. 1164*b*). Bloeiwijze pluimvormig vertakt (fig. 1164*a*). Bloemkroon lichtgeel, soms wit. 0,60-1,20. ☉☉. Juni—Augs. Op zonnige heuvels en langs wegen. Zeldzaam . . . . Melige toorts. **V. Lychnítis L.**

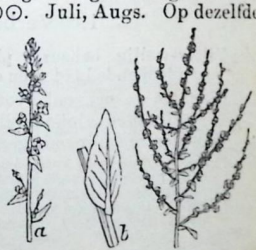


Fig. 1164. Fig. 1165.

Meeldraden violet-wollig 7

7 Wortelbladen en onderste stengelbladen golfsgewijs ingesneden o vinspletig, de hoogere gekarteld, met hartvormigen voet, zittend. Alle bladen viltig. Trossen pluimvormig (fig. 1165). Bloemkroon vrij klein, geel. Stengel rond. Uit Z.-Europa. 0,80-1,50. ♃. Juli, Augs. Apeldoorn. . . . . Gegolfde toorts. **V. sinuátum L.**

Onderste bladen gesteeld, langwerpig, puntig, aan den voet vaak samengetrokken, gekarteld. Alle bladen van onderen vaak witviltig. Trossen smal, wijd, met weinigbloemige bundels. Bloemkroon klein, geel. Uit den Kaukasus. ☉☉. Aangevoerd. Moergestel? (V. Chaixi Vill.) Oosterse toorts. **V. orientále M. B.**

Onderste stengelbladen hartvormig-eirond, langgesteeld, de hoogere eirond-langwerpig, bijna zittend, alle van boven bijna kaal, van onderen, evenals de stengel, dunviltig (fig. 1166). Trossen slank. Stengel naar boven scherpkantig. Bloemkroon lichtgeel, aan den voet bloedrood gevlekt, zelden wit. 0,60-1,20. ♃. Juni—Septr. In hooge, heuvelachtige streken, op zandgrond, langs wegen, dijken enz. Vrij algemeen.

Wolkruid. Koningskaars. Zwarte toorts. **V. nígrum L.**

In ons vaderland komen bastaarden van de meeste soorten onderling voor.

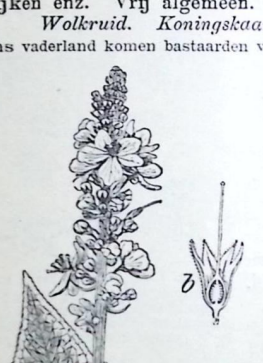


Fig. 1166. **Verbascum nigrum.** *a* bloemkroon en meeldraden; *b* kelk en stamper, in doorsnede.

Fig. 1167. **Scrophularia vernalis.** *a* bloem opengesneden; *b* vrucht.

2. Scrophulária Trn. Helmkruid. XIV.

Kruiden met meestal vierkanten, soms ronden stengel, kruiswijs geplaatste, gesteelde bladen en kleine bloemen 1

1 Bloemen in een eindelingsche pluim (fig. 1168). Bladen ongedeeld. 2
Bloemen in bijschermen in de bladoksels. Kelkslippen niet vliezig-gerand. Beginsel van een 5en meeldraad ontbrekend. Bladen rondachtig, gezaagd-getand. Stengel vierkant. Geheele plant

klierachtig-dichtbehaard. Bloemkroon groenachtig-geel (fig. 1167). 0,15-0,45. ☉☉. April—Juni. Tusschen kreupelhout, bij buitenplaatsen, waarschijnlijk steeds verwilderd. Vrij zeldzaam.

Voorjaarshelmkruid.
S. vernális L.

2 Stengel scherp-vierkant, evenals de bladstelen ongevleugeld (fig. 1168). Bladen aan weerszijden kaal, dubbel-gezaagd. Kelkslippen eirond, iets vliezig-gerand. Bloemkroon roodbruin of groenachtig-geel. 0,50-1,00. ♃. Mei—Septr. Op vochtige, beschaduwde plaatsen, langs slooten en vaarten. Algemeen. Vergiftig!

Groot speenkruid. Aambeiwortel.
Helmkruid. **S. nodósa L.**
Stengel en bladstelen gevleugeld-vierkant. Kelkslippen breedvliezig-gerand.

Gevleugeld helmkruid.
S. aláta Gil.

Fig. 1168. Scophularia nodosa. *a* stengeldeel; *b* blad; *c* kelk; *d* bloem; *e* opengelegde bloemkroon met meeldraden en stamper; *f* vruchtbeginsel; *g* rijpe doosvrucht; *h* zaad.

Vormen:

α. Ehrhárti Stev. Bladen langwerpig-eirond of eirond, aan den voet niet of nauwelijks hartvormig, scherp gezaagd, spits (fig. 1169). Beginsel van den 5en meeldraad omgekeerd-hartvormig, 2-lobbig. Stengel met rechtopstaande takken. Bloemen vuilachtig-groen, op den rug bruin. 0,50-1,00. ♃. Juli—Septr. Aan rivier- en kanaaloevers. Vrij zeldzaam.

Fig. 1169.

β. Neesii (S. Neesii Wirtg.) Bladen langwerpig-eirond of eirond, aan den voet niet of nauwelijks hartvormig, de onderste gekarteld, stomp, de middelste en bovenste scherp gezaagd. Beginsel van den 5den meeldraad bijna 3 maal zoo breed als lang, beneden afgeknot, van boven vaak iets uitgerand. Stengel afstaand-vertakt. Bloemkroon levendig lichtrood, alleen aan den voet groenachtig. 0,50-1,00. ♃. Juli—Septr. Aan begroeide slootkanten. Vrij zeldzaam.

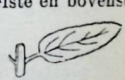


Fig. 1170.

γ. Balbisii (S. Balbisii Hornem, S. aquatica L.). Bladen hart-

vormig-langwerpig, stomp, stomp gekarteld, aan den voet vaak geoord (forma auriculata All.) (fig. 1170). Beginsel van den 5den meeldraad rondachtig-niervormig, iets uitgerand. Bloemkroon purperbruin, alleen aan den voet groen. 0,60-1,50. 4. Juni—Septr. Op vochtige, beschaduwde plaatsen, langs slooten en vaarten. Vrij algemeen.

3. Antirrhinum L. Leeuwenbek. XIV.

Kruiden met vertakten, naar boven klierachtig-behaarden stengel, gaafrandige bladen en gesteelde bloemen 1

1 Stengel ruw-behaard (fig. 1171). Bloemen vrij groot, in losse aren.

Fig. 1171. **Antirrhinum Orontium.**
a kelk; *b* bloem; *c* bloemkroon, bij *d* opengelegd; *e* stamper; *f* doosvrucht.

Fig. 1173. **Linaria Cymbalaria.**
a kelk; *b* bloem; *c* stamper; *d* onrijpe, *e* rijpe, opengesprongen doosvrucht.

Kelkslippen lijnvormig, even lang als of langer dan de bloemkroon en de doosvrucht. Bloemkroon bleekrood, zeer zelden wit. 0,08-0,30. ☉. Juli—Octr. Op bebouwde en onbebouwde zandgronden. Vrij algemeen. . *Roode Kalfssnuit.*

Rood leeuwenbekje. **A. Orontium L.**

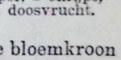


Fig. 1172.

Stengel beneden kaal. Bloemen groot, in ijle trossen. Kelkslippen rondachtig-omgekeerd-eirond, korter dan de bloemkroon (fig. 1172). Onderste bladen eirond-lancetvormig, de bovenste lijnlancetvormig. Bloemkroon purper, geel, wit of bont. 0,30-0,60. 4. Juni—Septr. Sierplant uit Zuid-Europa, ook verwilderd, doch zeldzaam, op oude muren.

Leeuwenbek. † **A. majus L.**

4. **Linária** Trn. Vlasbek. *Leeuwenbek. Vlaskruid.* *). XIV.

Verschillend gevormde kruiden met meestal verspreide, gaafrandige bladen en gesteelde, okselstandige of in eindelingsche trossen gerangschikte bloemen 1

1 Stengel liggend of kruipend (fig. 1173). Bladen gesteeld. Bloemen alleenstaand in de bladoksels 2

Stengel rechtopstaand of opstijgend (fig. 1177). Bladen meest zittend. 4

2 Plant kaal (fig. 1173). Bladen korter dan de steel, hartvormig-rondachtig, 5-lobbig, handnervig, van onderen meest purper. Bloemkroon licht-violet, met 2 gele vlekken. 0,30-0,60. 4. Mei—Herfst. Op oude muren. Vrij algemeen. Ook als sierplant.

Muurleeuwenbek. **L. Cymbalária Mill.**

Plant klierachtig-zacht-behaard. Bladen langer dan de steel, vinnervig. 3

3 Middelste bladen spiesvormig (fig. 1174), de bovenste pijlvormig. Bloemstelen meest kaal. Kelkslippen lancetvormig. Spoor recht. Bloemkroon geelachtig-wit, bovenlip van binnen violet, onderlip hooggeel. 0,08-0,45. ☉. Juni—Octr. Op bouwland. Vrij zeldzaam.

Fig. 1174.

Spiesvlasbek. **L. Elatíne Mill.**

Alle bladen met afgeronden voet (fig. 1175). Bloemstelen meest ruwbehaard. Kelkslippen eirond-lancetvormig. Spoor gebogen. Bloemkroon als bij de vorige soort. 0,08-0,30. ☉. Juli—Septr. Vindplaatsen als de vorige. Vrij zeldzaam . . Eironde vlasbek. **L. spúria Mill.**

Fig. 1175.

4 Bloemstelen even lang als of langer dan de kelk 5

Bloemstelen korter dan de kelk, zelfs gedurende de vruchtvorming. Bloemen in eindelingsche trossen. 7

5 Bladen lancetvormig, stomp, kort gesteeld. Bloemen in ijle trossen in de bladoksels (fig. 1176*b*). Bloemstelen 3-4-maal zoolang als de kelk, meest langer dan de bloemkroon. Kelkslippen lijnvormig-langwerpig (fig. 1176*a*). Plant klierachtig behaard. Bloemkroon bleek-violet met bleekgeel gehemelte. 0,08-0,20. ☉. Juni—Octr. Op zandgrond en in moestuinen op teelaarde. Vrij algemeen.

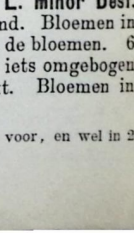


Fig. 1176.

Kleine vlasbek. **L. minor Desf.**

Bladen lijn- of lijn-lancetvormig, zittend of bijna zittend. Bloemen in eindelingsche trossen. Bloemstelen meest korter dan de bloemen. 6

6 Bladen dicht opeen, verspreid, lijn-lancetvormig, met iets omgebogen rand (fig. 1177). Stengels niet of weinig vertakt. Bloemen in

*) Bij dit geslacht komen radiaal symmetrische bloemen (Peloriën) voor, en wel in 2 vormen, zonder spoor of met 5 sporen.

dichte trossen, lichtgeel, zelden bijna wit, met oranje gehemelte. Zaden vlak, gevleugeld. Spil van den tros en bloemstelen meest klierachtig zacht behaard. 0,20-0,50. 4. Juni—Octr. Op zandgrond, ook in weiden, langs dijken, ook in de duinen. Algemeen. Gele leeuwenbek. **L. vulgáris Mill.**

Fig. 1177. **Linaria vulgaris.** *a* bloem: *b* geopende kelk met den stamper: *c* opengelegde bloemkroon: *d* meeldraden: *e* onrijpe, *f* rijpe doosvrucht, bij *g* in doorsnede: *h* zaad.

Fig. 1179.

Fig. 1180. **Gratiola officinalis.** *a* schutbladen, kelk en stamper; *b* opengelegde bloemkroon; *c* knotsvormige haren; *d* meeldraden; *e* stamper; *f* doosvrucht.

Althans de onderste bladen tegenoverstaand of in kransen van 3 of 4. Plant groen, kaal. Spoor kort, recht. Bloemen in lange, ijle trossen. Bloemkroon 0,008-0,012 lang, wit of bleek violet, donkerder gestreept, met wit gehemelte (fig. 1178). 0,30-0,80. 4. Juli, Augs. Maastricht, op muren, ook in de duinen bij Bloemendaal. Gestreepte vlasbek. **L. striáta D. C.**

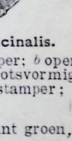


Fig. 1178.

7 Kelk klierachtig behaard, evenals de geheele bloeiwijze. Stengels rechtopstaand, onbehaard, meest vertakt. Spoor korter dan de bloemkroon. Bloemkroon lichtblauw, met donkerder strepen, klein (omstreeks 0,004 lang), met gekromde spoor. Tros hoofdjesachtig (fig. 1179). Zaden rondom gevleugeld, glad. 0,15-0,30. ☉. Juli, Augs. Op zandig bouwland. Zeldzaam . . . Akkervlasbek. **L. arvénsis L.**

Kelk, evenals de geh ele plant, onbehaard. Stengels rechtopstaand, meest onvertakt. Spoor draadvormig, 2 à 3 maal zoolang als de bloemkroon. Bloemen wit of violet geaderd, 0,012-0,015 lang. Zaden niet gevleugeld, gerimpeld. Tros zeer ijl. 0,20-0,40. ☉. April—Juni. Aangevoerd. Rotterdam . . . . . **L. chalepénsis Mill.**

5. Gratíola L. II.

1 Lichtgroen (fig. 1180). Stengel naar boven vierkant. Bladen tegenoverstaand, lancetvormig, half-stengelomvattend, naar boven zwakgezaagd, meest 3 nervig. Bloemen gesteeld, alleenstaand in de bladoksels. Bloemkroon geelachtig-wit of bleekrood. 0,15-0,30. 4. Juni-Augs. In de heideen veenstreken, op vochtige weilanden of langs waterkanten. Vrij zeldzaam. Vergiftig! Genadekruid. **G. officinális L.**

Fig. 1181. **Mimulus luteus.**
a bloemkroon; *b* deze opengelegd; *c* stamper; *d* doosvrucht.

6. **Calceolária L.** *Mutsje. Pantoffelplant.*

1 Onderste bladen gevind, de hoogere vinsplettig, drielobbig tot ongedeeld. Blaadjes dubbel-gezaagd. Bladstelen verbreed. Bloemen in trossen. Bloemkroon zwavelgeel. 0,30-0,60. ☉. Juli—Octr. Uit Zuid-Amerika. Bij het slot te Loenersloot, bij Zwolle, Leiden, Rotterdam en den Bosch verwilderd. *Mutsje. Geel mutsje.* Pantoffeltje. † **C. scabiosaefólia Sims.**

7. **Mímulus L.** XIV.

1 Bladen rondachtig tot langwerpig-eirond, meest getand, de onderste gesteeld, de bovenste zittend of half stengelomvattend (fig. 1181). Bloemkroon groot, zeer verschillend gekleurd en gevlekt, vaak geel tot koperrood, soms met groote roode vlekken. 0,30-0,60. 4. Juni—Octr. Sierplant uit Chili, ook verwilderd. (Dordrecht, Haarlem, Leiden, Rotterdam, Bleskensgraaf, Surhuisterveen, Amersfoort).
Potser. Maskerbloem. † **M. lúteus L.**

Fig. 1182. **Limosella aquatica.**
a bloem; *b* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *c* meeldraad; *d* stamper; *e* onrijpe, *f* rijpe, geopende doosvrucht.

8. Limosélla Lindl. XIV.

1 Bladen in een wortelroset, langgesteeld, lijn-spatelvormig of langwerpig, langer dan de bloemstelen (fig. 1182). Bloemkroon witachtig of roodachtig-wit. 0,03-0,05. ☉. Juni—Octr. Aan oevers van rivieren, beken en plassen, op overstroomde plaatsen. Vrij zeldzaam . . . . . Slijkgroen. **L. aquática L.**

9. Digitális Trn. Vingerhoedskruid. *Vingerhoed.* XIV.

1 Stengel en bloemstelen grijsviltig (fig. 1183). Bladen eirond tot eirond-lancetvormig, gekarteld, van onderen grijsviltig. Bloemkroon van buiten geheel kaal, van binnen gebaard, lichtpurper, met witgerande vlekken, zelden wit. 0,40—1,20. ☉☉. Mei—Octr. In hooge streken in bosschen en op ruige plaatsen. Vrij algemeen. Ook als sierplant gekweekt, waarschijnlijk dan ook veelal een verwilderde sierplant. Vergiftig!

Vingerhoedskruid.

D. purpúrea L.

Fig. 1183. **Digitalis purpurea.**
a kelk; *b* bloem; *c* geopend bovenste deel der bloemkroon; *d* meeldraad; *e* stamper; *f* rijpe vrucht, bij *g* in doorsnede.

Stengel en bloemstelen kaal of klierachtig-behaard. Bladen kaal, gewimperd. Bloemkroon geel (0,02-0,022), buisvormig, van binnen niet gevlekt. 0,30-1,00. ☉☉. Juni-Juli. Waarschijnlijk een verwilderde sierplant. Dieren. Vergiftig!

Geel vingerhoedskruid.

† **D. lútea L.**

10. Verónica Trn.

Eereprijs. *Gamander.* II.

Verschillend gevormde kruiden met okselstandige of in trossen staande bloemen, die een ster- of trechtervormige bloemkroon hebben, welke meest blauw van kleur is . . . 1

1 Bloeiwijze scherp afgescheiden van de bebladerde plant, meestal gesteelde trossen of aren vormend (fig. 1185, 1188). Schutbladen der bloemen klein, door de bloemen geheel bedekt, de tros daardoor schijnbaar naakt 2

Bloeiwijzen niet scherp afgescheiden (fig. 1194). Stengelbladen naar

boven toe langzamerhand in groene schutbladen overgaand, die door de bloemen nooit geheel bedekt worden. De bloeiwijzen vormen daardoor aan het eind van den stengel of der takken bebladerde trossen, of, als de stengelbladen alle gelijk van vorm zijn, zijn de bloemen alleenstaand in de bladoksels. Kroonbuis zeer kort 11

2 Trossen in de bladoksels (fig. 1185). Kroonbuis zeer kort . . 3

Trossen (aan den stengel en ook aan de takken) eindelings (soms ook bladokselstandig), dichtbloemig. Kroonbuis meer lang dan breed. Bladen spits, tot aan den top scherp, aan den voet bijna dubbel-gezaagd (fig. 1184), in kransen van 3-4 of tegenoverstaand, langwerpig of lijn-lancetvormig met hartvormigen of afgeronden voet. Doosvrucht ingesneden. Bloemkroon hemelsblauw. 0,60-1,20. 4. Juli, Augs. Op vochtige plaatsen. Ook als sierplant gekweekt en verwilderd.

Fig. 1184.

Langbladige eereprijs. **V. longifólia L.**

Vormen:

α. vulgaris Koch. Bladen met hartvormigen voet. Vrij zeldzaam.

β. maritima L. Bladen met afgeronden voet, meest smal-lancetvormig. Zeldzaam.

γ. media Schrad. Bladen met wigvormigen voet. Den Bosch.

δ. glabra Schrad. Bladen geheel onbehaard. Haarlem, Amsterdam, Boxtel.

3 Kelk 4-deelig 4

Kelk 5-deelig, de vijfde (bovenste) slip kleiner . 9

4 Bladen en meestal ook de stengel kaal. Plant in 't water of op vochtige plaatsen groeiend. . . 5

Stengel en bladen behaard. Plant op droge plaatsen groeiend 7

Fig. 1185.

5 Trossen meestal alleen in den oksel van het eene blad van een bladpaar (fig. 1185). Bladen lijn- tot lancetvormig, spits, zittend, iets gezaagd. Doosvrucht vlak samengedrukt, overdwars breeder, diep ingesneden, beneden afgerond. Bloemkroon witachtig, rood of blauwachtig-geaderd. 0,15-0,45. 4. Juni—Augs. Op vochtige, moerassige plaatsen, ook in duinpannen. Algemeen.

Fig. 1186.

Schildvruchteereprijs. **V. scutellàta L.**

Trossen tegenoverstaand, in den oksel van beide bladen van een bladpaar (fig. 1186). Doosvrucht opgezwollen, rondachtig, zwak ingesneden. Plant iets vleezig. Stengel dik, hol 6

6 Stengel bijna vierkant. Bladen eirond tot lancetvormig, spits, fijngezaagd tot bijna gaafrandig, zittend, half stengelomvattend. Trossen verspreid-behaard (fig. 1186). Doosvrucht eirond tot rond, spits ingesneden. Bloemkroon lichtblauw, donkerder gestreept. 0,15-0,45. 2↓. Mei—Augs. In slooten, langs waterkanten en op vochtige zandgronden. Algemeen . Watereereprijs. **V. Anagállis L.**

Stengel bijna rond. Bladen elliptisch of langwerpig, stomp, alle kortgesteeld, gekarteld-gezaagd of bijna gaafrandig. Trossen kaal (fig. 1187). Doosvrucht rondachtig, stomp-ingesneden, even lang als de stompe kelkslippen. Bloemkroon hemelsblauw. 0,20-0,60. 2↓. Mei—Septr. Vindplaatsen als de vorige. Algemeen.

Fig. 1187.

Fig. 1188.

Beekpunge. **V. Beccabúnga L.**

7 Stengel met 2 rijen haren, rechtopstaand. Bladen eirond of hartvormig-eirond, zittend of kortgesteeld, gekarteld-gezaagd. Trossen ijl (fig. 1188). Doosvrucht driekantig, aan den voet versmald. Bloemkroon hemelsblauw, donkerder geaderd. 0,15-0,25. 2↓. Mei, Juni. In grasgrond, aan wegen en boschkanten. Zeer algemeen.

Gewone eereprijs. **V. Chamaédrys L.**

Stengel gelijkmatig behaard 8

8 Bladen langgesteeld, rondachtig-eirond, gerimpeld, teer, evenals de slappe stengel en de armbloemige trossen verspreid-behaard. Doosvrucht groot, overdwars breeder, beneden en boven ingesneden (fig. 1189). Bloemkroon blauwachtig-wit met donkerder aderen. 0,15-0,45. 2↓. Mei—Juli. In vochtige bosschen. Zeer zeldzaam.

Fig. 1189.

Bergeereprijs. **V. montána L.**

Bladen zittend of kortgesteeld. Stengel kruipend, ruwbehaard (fig. 1190*a*). Bladen kortgesteeld, omgekeerd-eirond, elliptisch of langwerpig, gekarteld. Bloemstelen kort, rechtopstaand. Doosvrucht 3-hoekig met versmalden voet (fig. 1190*b*). Bloemkroon lichtblauw of lila, zelden wit. 0,10-0,30. 2↓. Juni—Augs. Op open en beschaduwden zand- en heidegrond, ook in de duinen. Algemeen . . . . Mannetjeseereprijs. **V. officinális L.**

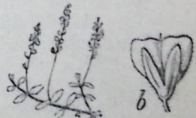


Fig. 1190.

9 Stengels een of weinige, rechtopstaand of aan den voet opstijgend 10

Stengels vele, in een cirkel liggend, alleen boven opstijgend (fig. 1192, 2). Bladen lijn-lancetvormig, kortgesteeld, grofgetand of gaafrandig, met omgerolden rand. Tros tamelijk kort. Bloemkroon lichtblauw, zelden rose of wit. 0,08-0,20. 4. Mei, Juni. Op zonnige, hooggelegen gronden. Vrij zeldzaam.

Liggende eereprijs.
V. prostráta L.

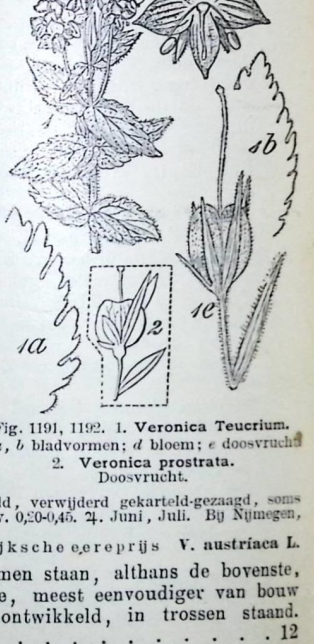


Fig. 1191, 1192. 1. **Veronica Teucrium.** *a*, *b* bladvormen; *d* bloem; *e* doosvrucht. 2. **Veronica prostrata.** Doosvrucht.

10 Bladen langwerpig tot lancetvormig, met afgeronden voet, bijna vinspletig, ingesneden gezaagd of gaafrandig, de onderste kortgesteeld (fig. 1191, 1). Stengel opstijgend. Trossen verlengd. Bloemkroon hemelsblauw. 0,15-0,45. 4. Juni, Juli. Op zonnige, hooggelegen gronden. Vrij algemeen. (V. latifolia Aut.)

Breedbladeereprijs.
V. Teúcrium L. var. minor Schrad.

Deze soort onderscheidt zich van V. Chamaedrys, wier bloemkroon even groot is, door den 5-deeligen kelk, de dichtere trossen en den meer houtigen stengel, die geheel in het rond behaard is.

Bladen smal, lijn-lancetvormig, iets gesteeld, verwijderd gekarteld-gezaagd, soms gaafrandig. Stengels dun. Bloemen blauw. 0,20-0,45. 4. Juni, Juli. Bij Nijmegen, waarschijnlijk door de Waal aangevoerd.

Oostenrijksche eereprijs V. austríaca L.

11 De bladen in wier oksels de bloemen staan, althans de bovenste, anders van vorm dan de overige, meest eenvoudiger van bouw (fig. 1195). Bloemen volledig ontwikkeld, in trossen staand. Kroonbuis meer kort dan breed 12

Alle bladen gelijk van vorm (de bovenste soms kleiner), gesteeld (fig. 1199). Bloemen in de oksels der bladen. Stengel met verlengde, liggende takken 17

12 Planten overblijvend. Stengel meest niet vertakt (fig. 1193*a*). Bladen ongedeeld, kaal, eirond of langwerpig, de onderste vaak rondachtig. Tros veelbloemig, verlengd. Bloemen wit, blauw-

gestreept. Stijl lang (fig. 1193*b*). Bloemstelen iets langer dan de kelk, rechtopstaand. Stengel opstijgend, aan den voet kruipend. 0,05-0,20. 4. Mei—Septr. Langs slooten, moerassen, op bouw- en weiland. Algemeen.

Fig. 1193.

Tijmbladeereprijs. **V. serpyllifolia L.**

Planten eenjarig. Stengel (althans die der grootere planten) vertakt. Bladen gekarteld tot gedeeld. 13

13 Bloemstelen even lang als of weinig langer dan de kelk (fig. 1194). Planten min of meer klierachtig-behaard. Zaden bekkenvormig 14

Bloemstelen korter dan de kelk. Zaden vlak 15

14 Bladen alle kortgesteeld, gekarteld, rondeirond, de onderste met hartvormigen voet (fig. 1194*a*). Schutbladen 1- of 2-tandig of gaafrandig. Doosvrucht meer lang dan breed (fig. 1194*b*). Bloemkroon donkerblauw, tamelijk klein. 0,03-0,20. ☉. April, Mei, zelden later. Op bouwland. Gronsveld, Terwolde.

Fig. 1194.

Vroege eereprijs. **V. præcox All.**

Gelijkt in het begin van den bloeitijd op V. opaca, agrestis, polita en hederaefolia, doch is er van te onderscheiden door den rechtopstaanden stengel, later lijkt zij meer op V. arvensis, doch zij heeft langere bloemstelen, kortere en breedere schutbladen en vooral andere zaden.

Middelste en bovenste bladen zittend, handvormig 3- tot 5-deelig, de onderste gesteeld, eirond, gekarteld (fig. 1195). Schutbladen 3-deelig. Doosvrucht rond. Bloemkroon blauw, tamelijk groot. 0,05-0,15. ☉. Maart, April, zelden later. Op zandig bouw-, moes- en braakland. Vrij algemeen.

Fig. 1195. **Veronica triphyllos.**
a bloem met kelk; *b* bloemkroon en meeldraden; *c* stamper; *d* doosvrucht door den kelk omgeven, bij *e* vrij en in doorsnede; *f* zaad.

Driebladeereprijs. **V. triphyllos L.**

15 Bladen ongedeeld. Bloemkroon lichtblauw of wit . . 16

Middelste bladen vindeelig, steelachtig-versmald (fig. 1196). Bloemkroon blauw. Plant naar boven kort-behaard, niet of weinig klierachtig. Bladen dun, grasgroen. Stijl nauwelijks 1/3-maal zoo lang als het tusschenschot der doosvrucht. Hokjes der doosvrucht 6- tot 8-zadig. Bloemen

Fig. 1196.

klein. 0,03-0,30. ☉. April, Mei. Op bouw-, moes- en braakland. Zeer zeldzaam . . Voorjaarseereprijs. **V. vérna L.**

16 Plant verspreid-behaard (fig. 1197*a*). Bladen hartvormig-eirond, gezaagd-gekarteld. Doosvrucht vrij diep ingesneden (fig. 1197*b*). 0,03-0,30. ☉. April—Octr. Op bouw-, moes- en braakland. Zeer algemeen.

Blauwe murik. Ganzenmuur.

Veldeereprijs. **V. arvénsis L.**

Plant kaal of naar boven met kleine, zittende klieren (fig. 1198). Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond, gaafrandig of scherp-getand, naar den voet wigvormig-versmald. Doosvrucht niet ingesneden. 0,07-0,30. ☉. April—Juni. Op enkele onbebouwde plaatsen veel. Zeldzaam . . . Vreemde eereprijs. **V. peregrina L.**

Fig. 1197. Fig. 1198.

17 Kelkslippen niet hartvormig. Bladen gekarteld-gezaagd. Doosvrucht ingesneden, 2-lobbig 18

Kelkslippen breed hartvormig-eirond, tijdens den vruchttijd met de zijranden naar buiten gebogen (fig. 1199). Bladen rond-eirond, met zwakhartvormigen voet, 3-5(-7)-lobbig. Doosvrucht bijna bolvormig 4-lobbig. Bloemkroon klein, lichtblauw of lila. 0,08-0,30. ☉. Maart—Mei. Op bouwland, in moestuinen, langs wegen, tusschen het gras. Algemeen . . . . . Klimopeereprijs. **V. hederaefólia L.**

Fig. 1200.

Fig. 1199. Veronica hederaefolia. *a* vrucht.

18 Bloemstelen vele malen langer dan de bladen. Bladen eirond, diep gekarteld-gezaagd, met afgeknotten of hartvormigen voet (fig. 1200).

Kelkslippen langwerpig, spits. Doosvrucht netvormig geaderd. Bloemkroon hemelsblauw, groot. 0,15-0,30. ⊙. April, Mei en Juli—Herfst. In moestuinen, op braakland. Vrij zeldzaam. (V. persica Poir., V. Buxbaumii Ten.) . Groote eereprijs. **V. Tournefortii Gmle.**

Deze plant is in alle deelen krachtiger dan de volgende soorten; wel zijn soms de ex. ook kleiner, doch dan is zij toch gemakkelijk kenbaar aan de lange bloemstelen, de groote bloemen en de andere doosvrucht.

Bloemstelen even lang als of weinig langer dan de bladen . . 19

19 Meeldraden dicht boven den onderrand der bloemkroon ingeplant. Bladen eenigszins dik 20

Meeldraden in het midden der kroonbuis ingeplant. Bloemkroon donkerblauw. Kelkslippen stomp, aan den rand dichtafstaand-grijsbehaard. Bladen rond-eirond, tamelijk zacht, vuilgroen, grijs- en kortbehaard. Hokjes der doosvrucht weinig meer hoog dan breed, duidelijk gekield. 0,15-0,30. ⊙. April, Mei en Juli—Herfst. Op bouw- en moesland. Zeldzaam . . . Doffe eereprijs. **V. opáca Fr.**

20 Bloemkroon blauw of roodachtig-wit, donkerder geaderd. Kelkslippen eirond-langwerpig, stomp, weinig behaard en gewimperd. Hokjes der doosvrucht dubbel zoo hoog als breed, zwak-gekield. Bladen licht-olijfgroen of geelgroen, weinig behaard, langwerpig-eirond, gekarteld-gezaagd. 0,08-0,30. ⊙. April, Mei en Juli—Herfst. In moestuinen en op bouwland. Algemeen.

Akkereereprijs. **V. agréstis L.**

Bloemkroon donkerblauw (zeer zelden eenkleurig wit). Kelkslippen breed-eirond, aan den voet weinig aangedrukt-behaard, stijf-gewimperd. Hokjes der doosvrucht nauwelijks meer hoog dan breed, aan den rug niet gekield. Bladen wat donkergroen, glad, verspreid-behaard, rond of rond-eirond, diep gekarteld-gezaagd. 0,08-0,30. ⊙. Maart—Mei en Augs.—Herfst. Op bouw- en moesland. Vrij zeldzaam.

Gladde eereprijs. **V. políta Fr.**

Is aan de breede kelkslippen, wier aderen, doordat de vrucht weinig behaard is, sterk uitsteken, gemakkelijk te herkennen.

11. Melampyrum Trn. Zwartkoren. XIV.

Eenjarige kruiden met rechtopstaanden stengel, tegenoverstaande bladen en trossen of aren van bloemen . . . 1

1 Bloemen in naar alle zijden uitgespreide, losse aren. Schutbladen eirond-lancetvormig, borstelvormig-getand, de bovenste rood, van onderen met zwarte puntjes (fig. 1201). Bloemkroon purper met witten ring. 0,15-0,30. ⊙. Juni—Septr. Op kleiachtig bouwland en in korenvelden. Vrij, soms zeer algemeen.

Fig. 1201.

Zwartkoren. Paardebloem. Dolik.

Wilde weit. **M. arvénse L.**

Bloemen in naar één zijde gekeerde aren (fig. 1202). Schutbladen lancetvormig, aan den voet met eenige priemvormige tanden, groen. Bloemen bijna horizontaal afstaand. Kelktanden lijnpriemvormig, korter dan de halve kroonbuis. Bloemkroon buisknotsvormig, met rechte buis, geelachtig-wit, van voren donkerder geel, 0,015-0,018 lang. 0,10-0,30. ☉. Juni—Augs. In bouwland, op beschaduwde plaatsen in kreupelhout, op veenachtigen heidegrond. Algemeen.

Gele paardebloem. Boschhorde. Hengel. **M. praténse L.**

Fig. 1202. **Melampyrum pratense.**
a bloem; *b* jonge bloem; *c* meeldraden; *d* bloem in doorsnede.

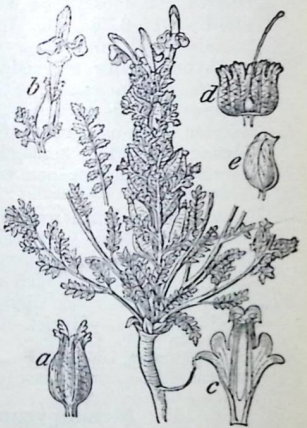


Fig 1203. **Pedicularis silvatica.**
a kelk; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *d* stamper in den geopenden kelk; *e* doosvrucht.

12. Pediculáris Trn. Kartelblad. XIV.

Kruiden met sappigen stengel, enkel- of dubbel-vindeelige bladen en meestal aarvormig gerangschikte bloemen 1

1 Verscheidene stengels, de middelste bijna van den grond af bloemen dragend, de buitenste liggend (fig. 1203). Bloemkroon roserood, zelden wit. Kelk ongelijk 5-tandig, met bladachtige tanden.

Bovenlip der bloemkroon van voren met 2 spitse tanden. Bladen gevind. 0,02-0,10. ☉☉, ook ♃. Mei, Juni (zelden tot Herfst). Op vochtige plaatsen, in de duinen, heiden en weiden, ook in bosschen. Algemeen . . Boschkartelblad. **P. silvática L.**

Slechts één stengel, rechtopstaand, vertakt. Kelk 2-spletig, met bladachtige, getande, aan den rand kale slippen. Bovenlip der bloemkroon in het midden der lengte aan weerszijden met een tand. Bloemkroon lichtpurper. 0,20-0,50. ☉☉. Mei—Juli. In venen, moerassige heiden en vochtige duinpannen, ook langs slooten. Algemeen.

Roode schartelen. Bruine ratel. Fistelkruid. Luiskruid. IJzerhorde. Roode horde. Moeraskartelblad. **P. palústris L.**

13. Alectorólophus Haller. Ratelaar. *Ratelen. Reutels. Rinkelbellen. Schartelen. Horde. Gele horde. Hanekam.* XIV.

Eenjarige kruiden met vierkanten, rechtopstaanden stengel, tegenoverstaande, zittende bladen en, in de oksels van schutbladen zittende, eindelingsche aren van gele bloemen 1

1 Bovenlip der bloemkroon met 2 korte, witte tanden (de tanden meer breed dan lang), die beneden geleidelijk in den rand der lip overgaan (fig. 1205, 2). Schutbladen groen, vaak bruinachtig aangeloopen. Bloemkroon klein, geel (1½ cM), met weinig gewelfde bovenlip. Stijl tot den voet der kroontanden reikend. Stengel beneden lichtgroen, naar boven groener, vaak meer of minder roodbruin. 0,15-0,40. ☉. Mei, Juni. Tusschen het gras. Algemeen. (Rhinanthus minor Ehrh.) Kleine ratelaar. **A. minor W. et Grab.**

Misschien komt de in den herfst bloeiende vorm stenophyllus Schur. ook voor. Stengel vertakt, met boogvormig opstijgende takken. Tusschen de bovenste vertakking en de bloeiwijze 3 of meer paren bladen. Stengelleden korter dan de bladen. Juli—Septr.

Bovenlip der bloemkroon met 2 lan-

Fig. 1204, 1205.
1. **Alectorolophus major β. hirsutus.** *a* bloemkroon, opengespleten met de meeldraden en 2 zijdelings staande donkere tanden; *b* kroonbuis; *c* stamper; *d*, *e* doosvrucht; *f* zaad.
2. **Alectorolophus minor.** Bloem.

gere, paarse tanden (de tanden meer lang dan breed) (fig. 1204, 1206), die beneden plotseling in den rand der lip overgaan. Schutbladen lichtgroen. Stijl lang, meest buiten de kroonlip uitstekend. Bloemen groot, geel, 0,02 lang, met sterk gewelfde bovenlip (fig. 1206). Stengel beneden lichtgroen, naar boven groener, met overlangsche bruine streepjes. 0,20-0,50. ☉. Mei—Juli. Op wei- en bouwland, ook aan wegen en dijken. Algemeen. (R. major Ehrh.)

Fig. 1205.

Groote ratelaar. **A. major Rchb.**

De var. β hirsutus All. (Rhinanthus Alectorolophus Poll.) heeft de stengel naar boven, evenals de schutbladen, bloemstelen en kelken min of meer dichtbehaard, zelden zwart gestreept, al of niet vertakt (fig. 1204, 1). Bladen langwerpig-lancetvormig, op de middelnerf zwak-behaard. Tusschen de bovenste vertakking en de bloeiwijze hoogstens een paar bladen. Bovenste schutbladen bleek, breed driehoekig-ruitvormig, niet in een spits uitloopend, met tot aan den top bijna even groote, kort-driehoekige tanden. Bloemkroon lichtgeel. Bloemen groot (0,02 lang). 0,30-0,50. ☉. Juni, Juli. Tusschen het koren, ook in weilanden. Zeldzaam.

De in den herfst bloeienden vorm van A. major, serotinus Schönh. heeft een steeds vertakten stengel met boogvormig opstijgende takken en tusschen de bovenste stengelvertakking en de bloeiwijze 3 of meer paren bladen. De bladen zijn lijnvormig, de bloemen en vruchten kleiner. Augs., Septr. Nog al eens gevonden.

De bastaard van A. minor en A. major, A. fallax W. et Grab. meent men ook eenige malen gevonden te hebben. Hierbij zijn de tanden der bovenlip vuilblauw en is de stengel vaak van overlangsche bruine streepjes voorzien.

14. Euphrásia Trn. Oogentroost. XIV.

Eenjarige kruiden met zittende bladen, de onderste meestal tegenoverstaand, de bovenste verspreid en bloemen in eindelingsche aren. 1

1 Bovenlip der roode of gele bloemkroon ongedeeld of uitgerand, de randen er van niet teruggeslagen. Slippen der onderlip stomp. Helmhokjes alle even lang genaald 2

Bovenlip der wit- of blauwachtig bonte bloemkroon 2-lobbig, aan de randen teruggeslagen (fig. 1208). Slippen der onderlip diep ingesneden. Onderste helmknopje der kortere meeldraden met een langeren stekel. (E. officinalis L.) 4

2 Meeldraden weinig buiten de bloemkroon uitstekend. Helmknopjes aan den top door vlokjes verbonden. Bloemen rose 3

Meeldraden ver buiten de bloemkroon uitstekend. Helmknopjes kaal, vrij. Bloemen geel. Plant kort ruw behaard. Stengel rechtopstaand met opstijgende takken. Bladen lijn-lancet- tot lijnvormig, de bovenste gaafrandig. Schutbladen korter dan de bloemen. Bloemkroon gebaard. 0,15-0,50. ☉. Juli—Septr. Waarschijnlijk vroeger bij Nijmegen gevonden. . . . . Gele oogentroost. **E. lútea L.**

3 Stengel rechtopstaand, meest met afstaande of opstijgende takken (fig. 1207). Bladen lancet- tot lijn-lancetvormig, spits, met breederen voet, verwijderd gezaagd. Schutbladen langer dan de bloemen. Kelktanden driehoekig, spits. Bloemkroon vuilrose, met donkerder keel, zelden wit. Doosvrucht even lang als de

kelk niet uitgerand. 0,25-0,50. ☉. Juni—Augs. Op bouwland, langs wegen en dijken. Algemeen.

Roode oogentroost. **E. Odontites L.**

Stengel teerder, meest onvertakt. Bladen eirond-lancetvormig, stomp, iets vleezig. Kelktanden stomp. Doosvrucht uitgerand, langer dan de kelk. Overigens als de vorige. 0,10-0,30. ☉. Mei—Juli. In weiden aan de zeekust. Texel, Terschelling, Rottum, Harderwijk. (E. littoralis Fr.)

Vroege oogentroost. **E. vérna Bellardi.**

4 Bloemkroonbuis niet of nauwelijks uit de kelkbuis te voorschijn tredend. Lobben der bovenlip 2-3-tandig. Bloemen 0,004-0,008

Fig. 1207. **Euphrasia Odontites.**
a bloem, opengesneden; *b* meeldraad; *c* stamper; *d* vrucht.

Fig. 1208. **Euphrasia officinalis.**
a, *b* kelk; *c* uitgespreide bloemkroon; *d* helmhokjes; *e* blad.

lang. Doosvrucht smal, niet of zwak uitgerand. ☉. Op heide-, duin- en grazige, ook op veengronden.

Oogentroost. **E. nemorósa Pers.**

Ondersoorten:

a. Stengel stijf, in de onderste helft vertakt, zonder klieren. Bladen grasgroen, aan weerszijden met 3-5 tanden, kaal, de

tanden even als de schutbladen genaald. Kelk onbehaard of kortborstelig. Bloemkroon lichtviolet. 0,10-0,30. Juni-Octr. Zeldzaam . . . . . **E. stricta Host.**

b. Stengel krachtig, vertakt. Bladen grijsgroen, de bovenste na het drogen vaak zwartachtig smaragdgroen, spits, aan weerszijden met 4-5 tanden, aan weerszijden of althans aan den rand en op de nerven van onderen kortborstelig. Tanden der bladen evenals de afstaande of teruggeslagen schutbladen niet of zeer kort genaald. Kelk witborstelig. Bloemkroon witachtig. 0,30-0,40. Juli—Octr. . . . . **E. cúrta Wettstein.**

Vormen:

α. glabréscens Wettstein Bladen zwak behaard. Vrij algemeen.

β. imbricáta Cop. Katwijk, Petten.

γ. coerulea Tausch. Stengel niet of boven het midden weinig vertakt. Bladen verwijderd, stomp, aan weerszijden met 3-5 tanden, grasgroen, van boven en aan den rand kortborstelig. Bloemen meest lichtrood violet. Apeldoorn, den Haag, Terschelling.

c. Stengel dik, beneden of alleen in het midden vertakt. Bladen in gedroogden staat grasgroen, dof, van onderen geplooid, aan weerszijden met 4-7 tanden, geheel onbehaard, evenals de afstaande of iets neergebogen schutbladen en kelken. Tanden ongenaald. Bloemkroon kleiner dan bij de vorige (0,005), wit, zeldzamer blauwachtig. 0,07-0,40. Augs.—Octr. Vrij algemeen . . . . . **E. nitídula Reuter.**

d. Stengel dun, niet vertakt of in het midden met eenige rechtopstaande takken, roodbruin. Bladen ver uiteen, groen of roodachtig (gedroogd glanzig, zwartachtig, niet geplooid), aan weerszijden met 3-5 tanden. Schutbladen rechtopstaand, evenals de kelk kaal. Bloemkroon 0,004-0,006 lang, witachtig blauw of lichtviolet. 0,03-0,30. Juni—Septr. Vrij zeldzaam. **E. grácilis Fr.**

Bloemkroonbuis zich tegen het eind van den bloeitijd verlengend en dan duidelijk buiten den kelk uitstekend. Lobben der bovenlip 2-tandig. Bloemen 0,008-0,014 lang. Doosvrucht breed, uitgerand. ☉.

Rostkov's oogentroost. **E. Rostkoviána Hayne.**

De bij ons voorkomende ondersoort E. praténsis Fr. is bij Helmond en Maastricht gevonden. Stengel krachtig, beneden vertakt. Bladen kort toegespitst, aan weerszijden met 3-6 tanden, van onderen geplooid gestreept en evenals de schutbladen en kelken witachtig kortborstelig en met langere klierharen bezet. Juni—Octr.

15. Lathraéa L. XIV.

1 Geheele plant bleekroserood, de bloemen donkerder (fig. 1209). Bloemen in een dichten, knikkenden, voor het opengaan opgerolden tros. Helmknopjes behaard. 0,10-0,20. ♃. Maart—Mei. Bosschen. Vaals, Monster (?). S

Schubwortel. **L. squamária L.**

16. Paulównia S. et Z. XIV.

1 Kelk 5-deelig (fig. 1210). Bloemkroon klok-trechtervormig, 5-spletig, 2-lippig, lichtblauw-rose, van binnen met bruine punten met 2 gele strepen. Meeldraden twee-

machtig. Bloemen groot, in een trosvormige bloeiwijze. Bladen groot. 3,00-5,00. b. De bloemen ontwikkelen zich vrij laat in den zomer, maar ontplooien zich eerst het volgende jaar. Sierboom uit Japan (P. imperialis S. et Z.)

† **P. tomentósa Thunbg.**

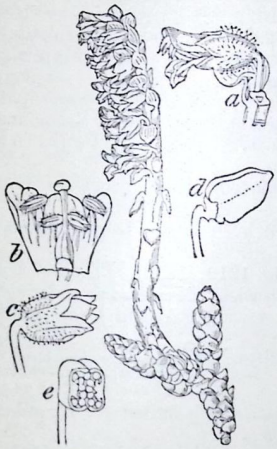


Fig. 1209. **Lathraea squamaria.**
a bloem met schutblad; *b* bloem met geopende bloemkroon; *c* doosvrucht door den kelk omgeven, bij *d* vrij, bij *e* in dwarsdoorsnede.

Fig. 1210. **Paulownia tomentosa.**

CVI. Fam. **Labiaten.** Lipbloemigen. XIV. (II).

Stengel meest vierkant. Bladen tegenoverstaand. Bloemen in schijnkransen. Kelk 5-tandig, vaak 2-lippig. Bloemkroon meest 2-lippig, grijnzend. Meeldraden 4, of gelijk, of 2-machtig of 2. Vruchtbeginsel diep 4-deelig, op een schijf, met 1 stijl en 2 stempels. Vrucht een 4-notige splitvrucht.

1 Bloemkroon niet duidelijk 2-lippig (fig. 1215, 1268) 2
Bloemkroon duidelijk 2-lippig 6
2 Bloemkroon bijna regelmatig 4-spletig (fig 1215, 1218) . . . 3
Bloemkroon schijnbaar 1-lippig (fig. 1268, 1269). 5
3 Meeldraden 2, met nog 2 draadvormige, onvruchtbare meeldraden (fig. 1218). Kelk klokvormig, 5-spletig. . . Lycopus **618**.
Meeldraden 4 4

4 Meeldraden bijna even lang (fig. 1215). Helften der helmknoppen evenwijdig aan elkaar loopend. Kelk 5-tandig, zeldzamer 2-lippig. Méntha **614.**

Onderste meeldraden duidelijk langer. Helften der helmknoppen naar beneden uit elkaar tredend, ten slotte boven samenvloeiend. Kelk 5-tandig. . Elsholzia **614.**

5 Bovenlip zeer kort, 2-lobbig (fig. 1268). Onderlip 3-spletig. Kroonbuis van binnen met een haarring. Bloemkroon blijvend. Ajúga **636.**

Bovenlip diep gespleten, hare slippen tegen de onderlip liggend, waardoor deze schijnbaar 5-spletig is (fig. 1269). Kroonbuis zonder haarring. Bloemkroon afvallend . . . . Teúcrium **638.**

6 Meeldraden 2 (fig. 1219, 1225) 7

Meeldraden 4, zeer kort, soms onvruchtbaar, geheel in de buis der bloemkroon verscholen 8

Meeldraden 4, 2 langere en 2 kortere, de langere althans boven de bloemkroonbuis uitstekend 11

7 Kelk ei-klokvormig, 2-lippig (fig. 1219, 1223). Bovenlip der bloemkroon gaafrandig of iets ingesneden. Meeldraden onder de bovenlip verscholen met lang, boogvormig gekromd helmbindsel. Sálvia **618.**

Kelk buisvormig, bijna gelijkmatig 5-tandig (fig. 1225). Lippen der roode bloemkroon lijnvormig, de bovenlip recht naar voren gestrekt, de onderlip aan den top kort-3-lobbig. Monárda **620.**

8 Alle 4 meeldraden onvruchtbaar. Stijl buiten de bloemkroonbuis uitstekend 9

Meeldraden althans 2 vruchtbaar. Stijl in de bloemkroonbuis verscholen. Stengel rechtopstaand 10

9 Kelk duidelijk 2-lippig (fig. 1229). Bloemkroon rood of wit. Stengel liggend . . . . . Thýmus **621.**

Kelk 5-tandig (fig. 1239). Bloemkroon blauw. Stengel kruipend. Glechóma **625.**

10 Kelk 5-10-tandig (fig. 1259). Vruchtjes boven afgeknot en zachtbehaard. Vruchtbare meeldraden 4. Schutbladen gelijk van vorm met de stengelbladen. Bloemen klein, wit. Stengel en bladen viltig . . . . . Marrúbium **633.**

Kelk 5-tandig (fig. 1258). Bloemkroon geel. Vruchtjes boven afgerond, stomp, kaal. Soms 2 meeldraden onvruchtbaar. Schutbladen anders van vorm dan de stengelbladen . . . . . Sideritis **633.**

11 Bovenlip der bloemkroon vlak of slechts weinig gewelfd . . . 12

Bovenlip der bloemkroon uitgehold of gewelfd. Meeldraden dicht naast elkander liggend en althans in het begin evenwijdig loopend, onder de bovenlip der bloemkroon verborgen (soms buigen de meeldraden na het bestuiven naar buiten) 20

12 Meeldraden, althans de 2 langere naar boven uiteenwijkend, onder de bovenlip uitstekend (fig. 1226, 1229, 1235) 13

Meeldraden niet tegen de onderlip liggend en ook niet onder de bovenlip uitstekend 15

Meeldraden naar beneden gebogen, tegen de onderlip liggend, met niervormige helmknopjes, die na het openen een vlak, rond schijfje vormen (fig. 1211). Bloemkroon wit of blauw. Kelk 2-lippig, met 4-spletige onderlip en ongedeelde bovenlip. Bovenlip der bloemkroon 4-spletig, de onderlip ongedeeld . . . . . O'cimum **614.**

13 Helften der helmknoppen gescheiden, naar beneden uit elkaar gaand. Bloemen vrij klein. Slippen der onderlip tamelijk gelijk aan elkaar. 14

Helften der helmknoppen boven versmolten (fig. 1235). Middelslip der onderlip grooter dan de zijslippen. Kelk 5-tandig. Bloemen vrij groot, blauw of rood.

Hyssópus **624.**

14 Kelk 5-tandig of scheef gespleten (fig. 1226). Bloemen met vaak gekleurde schutbladen . . . . . Origanum **621.**

Kelk duidelijk 2-lippig (fig. 1229). Bloemen in tot hoofdjes opeengehoopte schijnkransen . . . . . Thymus **621.**

15 Meeldraden tijdens den bloeitijd evenwijdig aan elkaar onder de bovenlip liggend (fig. 1237, 1239). Kelk gelijkmatig 5-tandig, niet opgeblazen 16

Meeldraden onder de bovenlip uit elkaar tredend of samenneigend (fig. 1230, 1231) 17

16 Bloemkroon wit, roodachtig-wit of violet (fig. 1237). Helmknopjes na het bloeien naar buiten gebogen. Stengel rechtopstaand. Nepeta **624.**

Bloemkroon blauw (fig. 1239). Helmknopjes paarsgewijs na het bloeien een kruis vormend. Stengel kruipend. Glechoma **625.**

17 Kelk 2-lippig (bovenlip 3-, onderlip 2-spletig of 2-tandig) . . 18

Kelk tamelijk gelijkmatig 5-tandig, klokvormig (fig. 1230). Bovenlip der bloemkroon ongedeeld, iets ingesneden. Meeldraden er onder samenneigend. Bloemkroon klein. Bladen lijn-lancetvormig, gaafrandig . . . . . Satureja **622.**

18 Kelk rolrond. Bovenlip der bloemkroon vlak. Slippen der onderlip even groot. Helften der helmknopjes boven gescheiden . . . 19

Kelk klokvormig (fig. 1234). Bovenlip der bloemkroon iets gewelfd. Middelslip der onderlip grooter. Helften der helmknopjes boven versmolten . Melissa **624.**

19 Schijnkransen zonder priemvormige schutbladen (fig. 1231).

Calamintha **622.**

Schijnkransen aan den voet door lijn-priemvormige, lang en dikbehaarde schutblaadjes omgeven (fig. 1233). Clinopodium **623.**

20 Kelk 5-tandig 21

Kelk 2-lippig 26

21 Bloemen klein, rose (fig. 1262). Meeldraden min of meer uit de kroonbuis stekend. Nootjes driekant, van boven afgeknot. Slippen van de onderlip der bloemkroon stomp (door omrollen der randen spits schijnend) . . . . . Leonurus **635.**

Bloemen groot of vrij groot 22

22 Onderlip der bloemkroon met zeer kleine, hoogstens tandvormige zijslippen en een grootere ingesneden middelslip (fig. 1246). Bloemkroon rood of wit . . . . . Lamium **626.**

Onderlip der bloemkroon met 3 tamelijk gelijke, spitse slippen (fig. 1247). Bloemkroon geel. . . . . Galeóbdolon **628.**

Onderlip der bloemkroon met 3 stompe of ingesneden slippen, waarvan de middelste de grootste is 23

23 Onderlip der bloemkroon aan den voet aan weerszijden met een hollen, rechten tand of knobbel (fig. 1250). Galeópsis **629.**

Onderlip der bloemkroon zonder holle tanden 24

24 Kelk buis-klokvormig, 5- of 10-nervig. Langere meeldraden meest na het stuiven gewonden en naar buiten gebogen (fig. 1255). 25

Kelk trechtervormig, met 10 uitpuilende nerven (fig. 1261). Meeldraden ook na het stuiven recht, onder de bovenlip evenwijdig loopend. Ballóta **634.**

25 Kroonbuis van binnen met een haarring (fig. 1255). Stáchys **630.**

Kroonbuis van binnen zonder haarring (fig. 1257). Betónica **632.**

26 Kelk tijdens den vruchttijd gesloten (fig. 1264, 1266). Onderste meeldraden langer. 27

Kelk tijdens den vruchttijd niet gesloten, met 3-spletige bovenlip en 2-deelige onderlip (fig. 1240). Bovenlip der bloemkroon ingesneden. Bovenste meeldraden langer. Dracocéphalus **626.**

27 Beide lippen van den kelk ongedeeld, gaaf, de bovenste aan de rugzijde met een rechtopstaande, holle schub (fig. 1264). Bovenlip der bloemkroon 3-spletig, onderlip ongedeeld. Scutellária **635.**

Bovenlip van den kelk kort-3-tandig, onderlip 2-spletig (fig. 1266). Bovenlip der bloemkroon ongedeeld, onderlip 3-spletig. Langere meeldraden onder de helmknopjes getand . . Brunélla **636.**

1. O'cimum Riv.

1 Stengel naar boven fijn-behaard (fig. 1211). Bladen eirond of langwerpig, meest spits. Schijnkransen meest 6-bloemig. Bloemkroon wit of roodachtig wit. 0,20-0,40. ☉. Juni—Herfst. Sierplant uit Oost-Indië. . . Bazielkruid. † **0. Basilicum L.**

2. Elsholzia Willd.

1 Bladen gesteeld, eirond, naar weerszijden versmald. Schijnkransen pluimvormige, dichte, naar eene zijde gekeerde aren vormend. Schutbladen breed-eirond, gewimperd, naar eene zijde gekeerd. Bloemkroon roodachtig-lila. 0,20-0,60. ☉. Juli, Augs. Uit Azië. Vroeger sierplant. Maastricht. Elsholzia. † **E. Patríni Greke.**

3. Méntha Trn. Munt. *Ment.*

Sterk riekende kruiden met gave bladen en kleine bloemen, die veelal tot aren of hoofdjes gerangschikt zijn. Zeer veranderlijke planten met sterke neiging tot vorming van bastaarden 1

1 Kelk 5-tandig. Keel open. Bloemkroonbuis geleidelijk verwijd naar de keel toe 2

Kelk bijna 2-lippig (fig. 1212). Keel na den bloeitijd door een krans van haren gesloten. Bloemkroonbuis plotseling in de keel verwijd. (Pulégium Riv.). Bladen gesteeld, eirond of elliptisch, weinig getand. Schijnkransen alle afzonderlijk in de bladoksels, bolrond. Kelk rolrond-trechtervormig, gegroefd. Bloemkroon lichtpurper of lila. 0,15-0,30. 4. Juli—Septr. Langs waterkanten, in vochtige weilanden. Vrij zeldzaam. (P. vulgare Mill.)

Polei. **M. Pulégium L.**

Fig. 1211. **Ocimum Basilicum.** *a* bloem opengelegd; *b* kelk.

Fig. 1212. **Mentha Pulegium.** *a* kelk met stijl; *b* bloemkroon van voren; *c* bloemkroonbuis met de meeldraden.

2 Bladen zittend of de onderste kort gesteeld. Schijnkransen in de oksels van verkleinde schutbladen, aan het einde van den stengel en der takken (althans boven) onafgebroken aarvormig gerangschikt. Kelk zwak gegroefd. Kroonbuis van binnen kaal 3

Bladen gesteeld. Schijnkransen (althans de onderste) in de oksels van gewone bladen. Kelktanden, als de vrucht rijp is, rechtuitstaand. Bloemkroonbuis van binnen meestal behaard . . . 4

3 Uitloopers ten deele onder, ten deele boven den grond. Meercellige haren ten deele vertakt. Bladen rondachtig-eirond, met hartvormigen voet, gekarteld-gezaagd, rimpelig, van onderen witviltig. Schijnaren dun (fig. 1213*a*). Schutbladen lijn-lancetvormig. Kelktanden lancetvormig (fig. 1213*b*). Bloemkroon licht-lila, bijna wit. 0,30-0,60. 4. Juli—Octr. Langs slooten en vaarten en op vochtige plaatsen. Vrij algemeen.

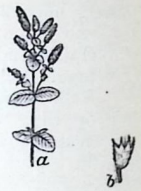


Fig. 1213.

Witte munt. **M. rotundifólia L.**

Uitloopers alleen onder den grond. Meercellige haren onvertakt. Bladen langwerpig tot lancetvormig. Kelktanden lijn-priemvormig evenals de schutbladen. 4. Juli—Octr. Langs rivieroevers en dijken, in grienden, aan slootkanten en heggen, meest verwilderd. Hertsmunt. **M. silvéstris L.**

Vormen:

α. vulgáris Koch. Bladen althans van onderen dicht aanliggend viltig behaard. Uitloopers onderaardsch, met schubben. Bladen langwerpig-lancetvormig, met afgeronden voet, tamelijk vlak. Bloemstelen behaard. Kelk niet kaal aan den voet (fig. 1214). Bloemkroon roodachtig-lila. 0,50-1,00. Vrij algemeen.

Fig. 1214.

De vorm nemorosa (M. nemorosa Willd.) met langwerpig-eironde of eironde, aan den voet afgeronde, afgeknotte of bijna hartvormige, iets rimpelige, van onderen afstaand grijsviltig behaarde, van boven kortbehaarde bladen en dichtere aren is nog al eenige malen aangetroffen (M. silvestris × rotundifolia). De vorm velutina Lej., die fluweelachtig behaard is, is ook van eenige plaatsen bekend.

β. viridis (M. viridis L.). Bladen aan weerszijden kaal of van onderen op de nerven verspreid behaard, langwerpig-lancetvormig tot lancetvormig. Schijnaren dun, slank. Bloemstelen kaal. Kelk aan den voet kaal. Bloemkroon bleek roodachtig-lila. Uitloopers bovenaardsch, bebladerd. Aangenaam riekend. 0,30-0,80. Zeldzaam.

4 Schijnkransen alleen in de oksels der bovenste bladen, grootendeels tot een eindelingsche, hoofdjesachtige bloeiwijze samengedrongen, soms daaronder nog 1 of 2, iets daarvan verwijderd (fig. 1215). Kelkbuis aan den voet sterker behaard, rolrond-trechtervormig, 13-nervig, gegroefd. Kelktanden lancet-priemvormig, veel meer lang dan breed. Bladen eirond tot eirond-langwerpig. Bloemkroon roodachtig-lila. 0,25-0,90. 4. Juni—Octr. In en langs

Fig. 1215.

slooten en vaarten en in duinpannen. Algemeen . . *Rossement. Hondenkruid. Boerenbalsem.* Watermunt. **M. aquática L.**

Schijnkransen alle van elkaar verwijderd, in de oksels van gewone bladen, de stengel (bijna steeds) met een bundeltje bladen eindigend (fig. 1216*a*, *b*). 5

5 Kelkbuis klokvormig, 10-nervig, niet gegroefd (fig. 1216*c*). Kelktanden driehoekig, even lang als breed (fig. 1216*d*). Bladen meest eirond, gezaagd-getand, soms bijna gaafrandig. Stengel al of niet vertakt, meest liggend of opstijgend. Bloemkroon lila. 0,15-0,45.

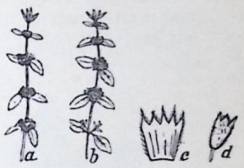


Fig. 1216.

♃. Juli—Herfst. Op akkers, in vochtigen zandgrond en aan waterkanten. Algemeen.

Munte. Knijpmunt. Akkermunt. **M. arvénsis L.**

Kelkbuis rolrond. Kelktanden lancetvormig. Schijnkransen meest alle in de oksels der gewone bladen, hoogstens de bovenste dichter bijeen, in de oksels van kleinere schutbladen. Zeer veranderlijke plant. 0,20-0,50. ♃. Juli—Herfst. Op akkers en aan waterkanten. (M. verticillata L.). . . . . **M. aquatica × arvensis.**

Vormen:

α. latifólia Malinv. Bladen eirond, stomp.

I. subspicáta Whe. Schijnkransen talrijk, de bovenste dichter bijeen, maar toch duidelijk gescheiden, hare schutbladen naar boven afnemend, de bovenste zittend, weinig langer dan de schijnkransen. Zeldzaam.

II. sativa (M. sativa L.) Schijnkransen van elkaar verwijderd, alle in de oksels van gesteelde, vrij wel even groote gewone bladen. Stengel van boven met een bundeltje bladen. Vrij zeldzaam.

β. acutifólia Sm. Bladen eirond-lancetvormig tot lancetvormig, spits. (M. pyramidalis Lloyd.). Een enkele maal (Leiden).

Deze bastaard is van M. aquatica × silvestris, waarop de vormen met kleine schutbladen soms veel gelijken, te onderscheiden door de steeds van binnen behaarde bloemkroonbuis.

M. aquatica × silvestris (M. dumetorum Schult.) is in de duinen bij Hillegom gevonden.

M. viridis × aquatica (M. piperita L.) (fig. 1217) met gesteelde, langwerpige, spitse, bijna dubbel gezaagde bladen, een gegroefde, aan den voet kale kelkbuis, lancetvormige schutbladen, dikke schijnaren, lancet-priemvormige, als de vrucht rijp is, rechtuitstaande kelktanden en lilakleurige, van binnen onbehaarde bloemkroon, is bij Noordwijk verwilderd gevonden.

M. viridis × arvensis (M. gentilis L.). Gelijkt het meest op M. arvensis, doch de kelkbuis is aan den voet onbehaard. Zeldzaam, aan waterkanten, op vochtige plaatsen. Waarschijnlijk verwilderd.

4. Lycopus Trn.

1 Stengel vertakt (fig. 1218). Bladen langwerpig-eirond tot eirond-lancetvormig, grof-bochtig getand, aan den voet vinspletig. Kelktanden langer dan de kroonbuis. Bloemkroon wit, van binnen met purperkleurige puntjes. 0,30-0,80. 4. Juli, Augs. Langs slooten, aan wallen en op vochtige plaatsen. Algemeen.
Wolfspoot. **L. europaéus L.**

Fig. 1217. **Mentha piperita.** *a* kelk; *b* bloem.

Fig. 1218. **Lycopus europaeus.** *a* kelk; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *d* vrucht kelk.

5. Sálvia L. Salie. *Selve.*

Sterk riekende kruiden met rechtopstaanden stengel, gave, maar nooit gaafrandige bladen, waarvan de onderste steeds langgesteeld zijn en eindelingsche aren of trossen, uit schijnkransen gevormd 1

1 Schijnkransen ijl, hoogstens 10-bloemig 2
Schijnkransen 15-30-bloemig, tamelijk dicht, bijna bolrond. Kroonbuis van binnen met een haarring. Bloemen klein. Bloemkroon lichtblauw-lila (fig. 1219). Stijl op de onderlip liggend. Bladen bijna driehoekig-hartvormig, ongelijk gekarteld-gezaagd,

Fig. 1219.

meest met 2 gescheiden oortjes aan den bladsteel, kort- en zachtbehaard. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Aangevoerd. Op verschillende plaatsen. Zeldzaam . . . Kranssalie. **S. verticillata L.**

2 Kelk meest eirond, soms buis- of klokvormig. Bovenlip der bloemkroon naar voren gekromd. Kroonbuis zonder haarring. . . 3

Kelk klokvormig. Bovenlip der bloemkroon recht. Kroonbuis wijd, van binnen met een haarring. Stengel aan den voet houtig. Bladen langwerpig of langwerpig-lancetvormig, met versmalden voet, fijn gekarteld, rimpelig, in de jeugd evenals de takken witachtig-grijsviltig (fig. 1220). Bloemen vrij groot. Schijnkransen 4-12-bloemig. Kelktanden in een doornige naald eindigend. Kroonbuis van binnen met een haarring. Bloemkroon violet-blauw. 0,30-0,80. ♄. Juni, Juli. Sierplant uit Zuid-Europa. Soms verwilderd . . . . . Salie. † **S. officinális L.**

Fig. 1220. **Salvia officinalis.**
a bloem; *b* kroonbuis met de meeldraden; *c* opengelegde bloemkroon; *d* stamper; *e* vruchtjes.

Fig. 1222. **Salvia pratensis.**
a kelk; *b* deel der bloemkroon met de meeldraden; *c* meeldraden; *d* stamper; *e* vruchtjes.

3 Kelk eirond. Bovenlip van den kelk met naar binnen gebogen rand, kort 3-tandig, onderlip 2-spletig. Bovenlip der bloemkroon sikkelvormig samengedrukt 4

Kelk klokvormig, bovenlip 3-tandig, met rechte tanden, onderlip 2-spletig. Bovenlip der bloemkroon sikkelvormig gebogen 6

Kelk buisvormig, bovenlip afgeknot met 3 kleine, van elkaar verwijderde tanden. Bladen gesteeld, eirond-lancetvormig. Schijnkransen van elkaar verwijderd, meest 6-bloemig. Bovenste schutbladen een donkerblauw, violet of witachtig bundeltje boven aan den stengel vormend. Bloemen bleek-purper of blauwachtig. 0,30-0,60. ☉. Juli, Augs. Sierplant uit Z.-Europa, bij Rotterdam verwilderd.
Bonte salie. † **S. Hormínium L.**

4 Bovenlip van den kelk niet afgerond 5
Bovenlip van den kelk afgerond met 3 zeer kleine tanden (fig. 1221). Schutbladen groen. Bloemkroon minder dan 2 maal zoo lang als de kelk. Onderste bladen min of meer diep ingesneden, gesteeld, de bovenste zittend. Bloemen blauw of lichtpaars. 0,30-0,70. ♃. Mei—Septr. Op drogen grasgrond. Zeldzaam.
Kleinbloemsalie. **S. Verbenáca L.**

Fig. 1221.

5 Stengel aan den voet met een wortelroset (fig. 1222). Plant naar boven klierachtig behaard. Wortelbladen langwerpig tot langwerpig-eirond, spits, met hartvormigen voet, gerimpeld. Stengel met weinige, van elkaar staande paren bladen. Schutbladen groen, langwerpig-eirond, toegespitst, stengelomvattend, ten slotte teruggeslagen, de bovenste korter dan de kelk. Bloemen 0,015-0,02 groot, donkerblauw, zelden rose of wit. 0,30-0,60. ♃. Mei—Juli. Op drogen grasgrond, aan dijken en wegen, ook in uiterwaarden. Vrij algemeen.
Veldsalie. **S. praténsis L.**

Fig. 1222.

Stengel zonder wortelroset aan den voet. Plant zonder klieren, vrij dicht bebladerd. Bladen langwerpig-lancetvormig, stomp of spits, gerimpeld (fig. 1223). Schutbladen eirond, lang toegespitst, stengelomvattend, ten slotte horizontaal afstaand, donkerpurper, (aan den witbloeienden vorm groen) even lang als de kelk. Bloeiwijze aan den top van den stengel voor het opengaan door de elkaar dakpansgewijze bedekkende schutbladen, vierkant. Bloemen tot 0,01 groot, blauw, zelden rose of wit. 0,50-1,00. ♃. Juli—Septr. Op onbebouwde plaatsen. Zeldzaam. Aangevoerd . . . . . Boschsalie. **S. silvéstris L.**

6 Schutbladen even lang als of korter dan de dicht witwollige kelk. Kelk rondachtig-eirond, teruggebogen, groen of gekleurd. Bladen hartvormig-eirond, grofgekarteld, bochtig of gelobd, zeer rimpelig, evenals de stengel witwollig. Bloemkroon wit, soms violet aangeloopen. Helmhokjes ingesloten. 0,60-1,00. ☉☉. Juni, Juli. Uit Z.O.-Europa. Sierplant, soms verwilderd (Rotterdam).
Afrikaansche salie. † **S. aethiópis L.**

Schutbladen veel langer dan de klierachtig behaarde kelk, breed eirond, vliezig, rose of violet. Bladen eirond, dubbel-gekarteld, bijna viltig, de onderste hartvormig, rimpelig. Stengel donzig, naar boven klierachtig behaard. Bloemkroon lichtblauw, met witte onderlip (fig. 1224). Helmhokjes vaak uitstekend. 0,60-1,20. ☉☉. Juni, Juli. Uit Z.-Europa. Sierplant, soms verwilderd. (Vlissingen, Middelburg).
Scharlei. † **S. Sclárea L.**

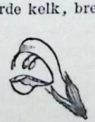


Fig. 1224.

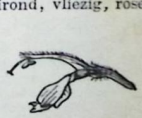


Fig. 1225.

6. **Monárda L.** Monarde.

1 Bloemkroon kaal, scharlakenrood (fig. 1225). Keel van den kelk bijna kaal. Bladen

langwerpig-eirond, toegespitst, aan den voet afgerond of iets hartvormig, gezaagd, meest verspreid-kortharig. Aromatische reuk. 0,50-1,00. ♃. Juni—Septr. Sierplant uit Noord-Amerika . . . Scharlakenroode monarde. † **M. didyma L.**

7. Origanum Trn.

Sterk riekende kruiden met rechtopstaanden, vertakten stengel, gesteelde, gaafrandige bladen en schijnkransen, die tot aren of hoofdjes opeengehoopt zijn. Bloemen klein 1

1 Bladen langwerpig-eirond, onduidelijk getand, bijna kaal, met doorschijnende puntjes (fig. 1226). Schutbladen elliptisch, spits, meest donkerpurper. Kelk 5-tandig. Bloemkroon lichtpurper, zelden wit. 0,30-0,60. ☉. Juli—Octr. Op onbebouwde, zonnige plaatsen, aan dijken. Vrij algemeen.

Dost. Wilde marjolein. **O. vulgáre L.**

Fig. 1227.

Bladen eirond tot elliptisch, gaafrandig, aan weerszijden grijsviltig. Schutbladen overdwars breeder, afgerond. Kelk ongetand, van voren bijna tot den voet gespleten (fig. 1227). Bloemkroon wit of lichtrood. 0,20-0,40. ☉. Juli—Septr. Sierplant uit Noord-Amerika. *Majoran.* Marjolein. † **O. Majorána L.**

8. Thymus Trn. Tijm.

Kleine, sterk riekende heestertjes met gaafrandige bladen en schijnkransen van kleine bloemen, die meestal tot hoofdjes aan het einde der takken samengedrongen zijn 1

Fig. 1226. **Origanum vulgare.**
a deel van een schijnkrans; *b* kelk; *c* bloemkroon, meeldraden en stijl; *d* vruchtkelk met schutblad; *e* vruchtjes in den kelk.

Fig. 1229. **Thymus Serpyllum.**
a kantig, *b* rond stengeldeel; *c* kelk; *d* bloem.

1 Stengel rechtopstaand of opstijgend, sterk vertakt. Bladen zittend, langwerpig tot lijnvormig, met sterk omgerolden rand, in hunne oksels bundels van bladen (korte takjes) dragend (fig. 1228). Bloemkroon lichtgeel. 0,15-0,20. ♄. Mei, Juni. Sierplant uit Zuid-Europa. . Siertijm. † **T. vulgáris L.**

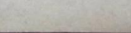


Fig. 1228.

Stengel aan den voet zeer vertakt, liggend of opstijgend (fig. 1229). Bladen in een korten steel versmald, vlak of iets omgerold, aan den voet meest borstelig gewimperd, overigens kaal. Bloemkroon lichtpurper, soms wit, tweeslachtig (de grootste), vrouwelijk (de kleinste) en mannelijk (zeldzaam). 0,05-0,30. ♄. Juni-Septr. Op zand-, duin- en heidegrond. Zeer algemeen.

Wilde tijm. **T. Serpyllum. L.**

Vormen:

α. Chamáedrys Fr. Los zodenvormend. Stengel hooger met van elkaar staande bladparen, meest aan de 2 smallere kanten opvallend sterker behaard. Bladen elliptisch, omgekeerd-eirond of rondachtig, plotseling in den steel versmald, de onderste nauwelijks gewimperd, met weinig uitstekende zijnerven. Schijnkransen vaak beneden vrij ver van elkaar, de hoogere tot een hoofdje samengedrongen. Vrij algemeen.

De vorm met witte bloemen is eenige malen gevonden. Ook eenmaal een naar citroen riekende variëteit.

β. angustifólius Pers. Dicht zodenvormend. Stengel lang met dicht opeenstaande paren bladen, meest rondom kort behaard. Bladen lijnvormig tot langwerpig, geleidelijk in den bladsteel versmald, met van onderen sterk te voorschijn tredende zijnerven, iets meer omgerold. Schijnkransen tot hoofdjes samengedrongen. Vrij algemeen.

Een paar malen is de vorm met witte bloemen gevonden.

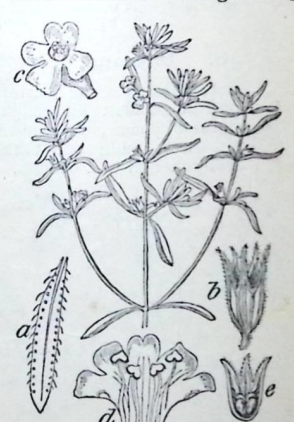


Fig. 1230. **Satureja hortensis.**
a blad met oorklieren en wimpers; *b* kelk; *c* bloem; *d* opengelegde bloemkroon met meeldraden; *e* vruchtjes in den kelk.

9. Saturéja Trn.

1 Stengel rechtopstaand, zeer vertakt (fig. 1230). Bladen lijn-lancetvormig, gaafrandig, spits, gewimperd, dof. Bloemen klein, meest 5 bijeen in de bladoksels, in schijnkransen. Bloemkroon lila of witachtig, aan de keel met roode puntjes. 0,20-0,45. ☉. Juli—Octr. In tuinen gekweekt, enkele malen verwilderd. (Spaarne, Apeldoorn, Leiden.) Uit Zuid-Europa . . . . . *Kunne.*

Boonenkruid. † **S. horténsis L.**

10. Calamíntha Mnch.

Steentijm.

Behaarde kruiden met gesteelde, levendig groene bladen en okselstandige, uit gesteelde bloemen bestaande schijnkransen, welker kelk aan

de keel ingesnoerd is, terwijl de bloemkroon zich trechtervormig verwijdt, voor zij in de lippen overgaat 1

1 Schijnkransen 6-10-bloemig, zittend, in de oksels van gewone bladen (fig. 1231). Kelkbuis onder de tanden vernauwd, aan den voet met een zakvormigen knobbel. Vruchtkelk door de samenneigende tanden gesloten. Bladen ovaal of langwerpig-ruitvormig. Bloemkroon lila of bleek-violet, zeldzaam wit, 0,006-0,008 lang. 0,10-0,30. ♃. Juni—Septr. Op zand- en heidegrond. Vrij algemeen.
Steentijm. **C. A'cinos Clairv.**

Fig. 1231. **Calamintha Acinos.**
a deel van den stengel; *b* blad; *c* kelk; *d* bloem; *e* opengelegde bloemkroon met meeldraden en stijl.

Fig. 1233. **Clinopodium vulgare.**
a een bloemhoopje; *b* kelk, links er naast de stamper; *c* bloemkroon, in *d* opengelegd.

Schijnkransen 6-10-bloemig, korter dan de schutbladen. Kelkbuis gelijkmatig cylindrisch (fig. 1232*a*). Bladen eirond, grof-gezaagd, gesteeld, stomp (fig. 1232*b*). Bloemkroon purper (0,015-0,018 lang). Vruchtjes bijna bolrond. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. Nijmegen, St.-Pietersberg, Nieuw en St. Joosland.
Bergsteentijm. **C. officinális Mnch.**

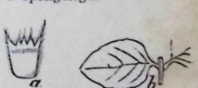


Fig. 1232.

11. Clinopódium Trn.

1 Stengel afstaand en dichtbehaard (fig. 1233). Bladen eirond, van onderen meer bleekgroen. Schijnkransen rijkbloemig. Keel van

den kelk niet door haren gesloten. Bloemkroon purper. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. In de duinen en in heuvelachtige streken. Vrij algemeen. (Calamintha Clinopódium Spenner.)
Borstelkrans. **C. vulgáre L.**

12 **Melíssa Trn.**

1 Bladen gesteeld, eirond, gekarteld of gekarteld gezaagd, aan den voet bijna hartvormig (fig. 1234). Schijnkransen armbloemig, naar één zijde gekeerd. Bloemkroon wit. Naar citroen riekend. 0,30-0,80. ♃. Juli, Augs. Aangeplant in tuinen. In Zuid-Europa inheemsch, misschien een enkele maal verwilderd.
Melisse. † **M. officinális L.**

Fig. 1234 **Melissa officinalis.**
a kelk; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *d* stamper; *e* vruchtkelk; *f* vruchtjes.

Fig. 1235. **Hyssopus officinalis.**
a kelk; *b* bloem, in *c* van voren; *d* stamper; *e* vruchtjes in de kelk; *f* vruchtjes.

13. **Hy'ssopus Trn.**

1 Heester (fig. 1235). Bladen lijn-lancetvormig of lijnvormig, gaafrandig. Schijnkransen dichte, eindelingsche, naar één zijde gekeerde aren vormend. Bloemkroon donkerblauw, zelden rose of wit. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. Op oude muren. Harderwijk, Utrecht, tusschen Tiel en Kuilenburg. Ook gekweekt.
Hyssop. † **H. officinális L.**

14. **Népeta L.** Kattenkruid.

Sterk riekende kruiden met rechtopstaanden, vertakten stengel en paars-witachtige bloemen in gesteelde schijnkransen 1

1 Bovenste bladen ongesteeld. Kelktanden gelijk of bijna gelijk (fig. 1236). Stengelbladen bijna onbehaard. Bloemen in hoopjes van 10 à 20 in de oksels van de bladen, hoopjes gesteeld. Bloemen paars of wit. 0,60-1,20. ♃. Augs., Septr. Uit Zuid-Rusland. 's Hertogenbosch.

Russisch kattenkruid. **N. ucránica L.** Fig. 1236

Bladen alle min of meer gesteeld. Kelktanden ongelijk 2

2 Bovenste bladen met hartvormigen voet, de middelste omstreeks 2-maal zoo lang als breed (fig. 1237). Buis der bloemkroon weinig langer dan de kelk, wit met roode vlekken. 0,40-0,80. ♃. Juli, Augs. Op ruige plaatsen, aan dijken en muren. Vrij algemeen.

Kattenkruid. **N. Catária L.**

Bovenste bladen zonder hartvormigen voet (fig. 1238*b*), de middelste 3- à 6-maal zoo lang als breed. Bloemhoofdjes ver uiteenstaand (fig. 1238*a*). Bloemen roodachtig. 0,30-0,50. ♃. Juli, Augs. Brummen, Weurt.

Kaal kattenkruid. **N. Nepetélla L.**

Fig. 1237. **Nepeta Cataria.**
a kelk; *b* bloem; *c*. bloemkroon.

15. Glechóma L.

1 Stengel kruipend, de bloemdragende takken opstijgend (fig. 1239). Bladen nier- of rondachtig-hartvormig, alle gekarteld. Schijnkransen meest 6-bloemig. Bloemkroon licht-violet, zelden vleeschkleurig. 0,15-0,60. ♃. April—Juli. Tusschen het gras, langs wegen,

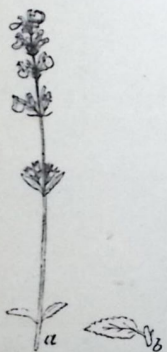


Fig. 1238.

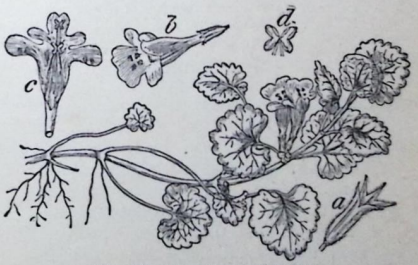


Fig. 1239. **Glechoma hederacea.**
a kelk; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *d* de in een kruis staande helmhokjes.

op vochtige plaatsen, onder hakhout. Zeer algemeen. (Népeta Glechóma Benth.)

Onderhave. Kruip door den tuin. Aardveil.

Hondsdraf. **G. hederácea L.**

De vorm gynodioicea met vrouwelijke, kleinere bloemen is op sommige plaatsen soms meer algemeen dan de hoofdvorm.

16. **Dracocéphalus** Riv. Drakenkop.

1 Bloemen groot, ver uit den kelk stekend. Bladen gesteeld, lancetvormig, gekarteld, van onderen met klierpuntjes, langzaam in de smallere, gezaagde schutbladen overgaand (fig. 1240). Schijnkransen tot een verlengde bloeiwijze vereenigd. Bloemkroon blauwviolet of wit. 0,30-0,50. ☉. Juli, Augs. Uit Zuid-Azië. In tuinen. Turksche drakenkop.
† **D. Moldávica L.**

Bloemen klein, nauwelijks buiten den kelk uitstekend 2

2 Bladen gesteeld, de onderste hartvormig, ei- tot cirkelrond, kort-getand. Schijnkransen veelbloemig, afzonderlijk tot een langen tros vereenigd. Bloemkroon purperkleurig. 0,10-1,00. ☉. Mei—Augs. Aangevoerd. Haarlem. Tymbloemdrakenkop.
D. thymiflórus L.

Bladen gesteeld, lancetvormig, eirond of langwerpig, dun, gezaagd. Schijnkransen dicht, veelbloemig in dichte, eindelingsche aren en soms ook in de oksels der bovenste bladen. Schutbladen eirond tot langwerpig, kamvormig getand. Bloemkroon lichtblauw, nauwelijks langer dan de kelk. 0,15-0,60. ☉ of ☉☉. Mei—Augs. Uit Amerika. Bij Moerdijk, Rotterdam. Aangevoerd. Kleinbloemdrakenkop. **D. parviflórus Nutt.**

Fig. 1240.
Dracocephalus Moldavica.
a kelk.

17. Lámium Trn. Doovenetel.

Ruw behaarde kruiden met ten deele gesteelde bladen en arm- (meest 6-) bloemige, in de oksels der bovenste bladen staande schijnkransen. 1

1 Kroonbuis recht, van binnen zonder haarring. Bovenste bladen zittend, stengelomvattend, niervormig (fig. 1241*a*), de onderste gesteeld, hartvormig-eirond of rondachtig, alle diep-gekarteld. Bloemkroon opvallend ver uit den kelk stekend, met lange, dunne buis, purper (fig. 1241*b*). Kelk klein, grijs met kort-gewimperde tanden. 0,15-0,30. ☉ en ☉☉. Maart—Octr. Op bouw- en moesland. Vrij algemeen. . . . . Hoenderbeet. **L. amplexicáule L.**

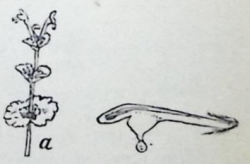


Fig. 1241.

Vooral in het voorjaar, doch ook later komen cleistogame bloemen, waarbij de bloemkroon in den kelk ingesloten blijft, voor.

Kroonbuis boven den voet vernauwd, daar boven van binnen (meest) met een haarring (fig. 1242) 2

Fig. 1242.

Fig. 1243.

2 Bloemen vrij klein. Kroonbuis bijna recht. Bovenlip niet gekield. Kelktanden (ook na den bloeitijd) uitgespreid (fig. 1243). Bladen gekarteld, kortbehaard, de onderste rondachtig, langgesteeld, stomp (fig. 1244), de bovenste kortgesteeld, eirond of eirond-driehoekig, meest met hartvormigen voet, tamelijk spits. Kroonbuis dun, met dwarsloopenden haarring, naar boven plotseling in de keel verwijd. Bloemkroon lichtpurper, zelden wit. 0,07-0,30. ☉ en ☉☉. Maart—Herfst. In moestuinen, langs wegen, op bouwland en onder hakhout. Algemeen. . . . . *Makke brandekkel.*

Fig. 1244.

Paarsche doovenetel. **L. purpúreüm L.**

De bastaardvorm L. amplexicaule × purpureum heeft de onderste bladen gesteeld en rondachtig, de hoogere kort tot zeer kort gesteeld, met een afgeknotten of kort wigvormigen voet (nooit stengelomvattend), min of meer ingesneden, evenals de stengel naar boven meest rood aangeloopen. Kelktanden afstaand. Bloemkroon purper, kleiner dan bij L. amplexicaule, grooter dan of even groot als bij L. purpureum. Kroonbuis recht. ☉ en ☉☉. 0,10-0,30. Maart—Juni, soms ook in den Herfst. Op onbebouwden grond, tusschen de stamouders.

De vorm A. intermédium (L. intermedium Fr.), die het dichtst bij L. amplexicaule staat, maar er van onderscheiden is doordat de onderste bladparen, in wier oksels bloemen staan, kort en breed gesteeld zijn, doordat de kelktanden afstaan en de bloemkroonbuis korter is, is bij Jelsum en Oegstgeest gevonden.

De vorm B. dissèctum With. (L. dissectum With., L. incisum Willd.) staat dichter bij L. purpureum, doch is er van te onderscheiden door dieper ingesneden, korter en breeder gesteelde, aan den voet afgeknotte of in den bladsteel ruitvormig (niet hartvormig) overgaande bovenste bladen en teerdere bloemkroon, zonder haarring. Deze is vrij zeldzaam gevonden.

Fig. 1245.

Bloemen groot (0,02-0,03 lang). Kroonbuis naar boven gekromd (fig. 1246). Bovenlip dubbel-gekield. Bladen eirond, de grootere met hartvormigen voet, toegespitst, gekarteld-gezaagd of gezaagd. . 3

3 Bloemkroon lichtpurper, zelden wit of rose (fig. 1245). Onderlip donkerder gevlekt. Keel aan den rand aan weerszijden met slechts 1 tand. Haarring der kroonbuis overdwars loopend. Bladen hart-

vormig-eirond, gekarteld of gekarteld-gezaagd. Korte uitloopers vormend. 0,30-0,60. ♃. April—Juni. Onder hakhout, in heggen en op ruige plaatsen. Vrij algemeen.

Gevlekte doovenetel. **L. maculátum L.**

Bloemkroon wit, zelden rose (fig. 1246). Keel aan den rand aan weerszijden behalve met 1 grooteren, soms met 1 of meer kleinere tanden. Haarring der kroonbuis scheef opstijgend. Bladen toegespitst, scherper gezaagd. Uitloopers vormend. 0,30-0,50. ♃. April—Herfst. Op plaatsen als de vorige. Zeer algemeen.

Hondsnetel. Melkbloem. Bloeiende brandnetel. Goudhaansvoer. Zuigjes. Makke brandnetel. Witte doovenetel. **L álbum L.**

Fig. 1246. **Lamium album.** *a* kelk; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon; *d* helmknopje; *e* stamper; *f* vruchtjes.

Fig. 1247. **Galeobdolon luteum.** *a* bloem; *b* kelk.

18. Galeóbdolon Huds.

1 Onderste bladen langgesteeld, dubbel-gekarteld, stomp, vaak wit-achtig gevlekt, de bovenste korter gesteeld, spits (fig. 1247). Kroonbuis gekromd, van binnen met een schuinen haarring. 0,15-0,45. ♃. Mei, Juni. In bosschen, op vochtige plaatsen, tusschen hakhout. Vrij zeldzaam. (Lamium Galeóbdolon Crntz.)

Hondsnetel. Gele doovenetel. **G. lúteum Huds.**

19. Galeópsis L. Hennepnetel.

Behaarde kruiden met meestal vertakten stengel, gesteelde, ongedeelde bladen en bladokselstandige of eindelingsche, 6-bloemige schijnkransen of ook 1-2 bijeenstaande bloemen 1

1 Stengel onder de knoopen niet of weinig verdikt, met zachte, eerst aangedrukte haren bezet. Bladen gesteeld, de bovenste bijna zittend, met wigvormigen voet, spits, gezaagd, kortbehaard. Kroonbuis dun, meest veel langer dan de kelk 2

Stengel onder de knoopen duidelijk verdikt. Bladen eirond tot langwerpig-eirond, toegespitst 3

2 Bloemkroon vrij groot tot klein, lichtpurper, zeldzaam wit. Bladen langwerpig tot lijn-lancetvormig (fig. 1248). Schijnkransen 6-10-bloemig. Bovenlip iets of ingesneden getand. 0,07-0,30. ⊙. Juli—Herfst. Op bouwland, in bosschen, op zandige plaatsen. Vrij zeldzaam.

Raai. **G. Ladánum L.**

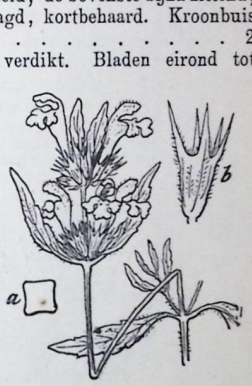


Fig. 1248. **Galeopsus Ladanum β. angustifolia.**
a doorsnede van den stengel; *b* kelk.

Vormen:

α. latifólia (G. latifolia Hoffm.) Plant naar boven meestal klierachtig behaard. Stengel meest dicht vertakt. Bladen langwerpig tot langwerpig-lancetvormig met vrij dicht opeenstaande zaagtanden, onder het midden het breedst. Deventer, St.-Philipsland, Charlois, Rotterdam, St. Pietersberg.

β. angustifólia Ehrh. Plant naar boven meest grijs kortbehaard, zonder klieren. Stengel meest los vertakt. Bladen lancet- tot lijn-lancetvormig, met weinig zaagtanden of gaafrandig, omstreeks in het midden het breedst.
De vorm I genuina met bovengenoemde kenmerken is bij Nijmegen en Werkendam gevonden.
De vorm II parviflora Koch, waarbij de bloemkroon hoogstens half zoo groot is, is zeldzaam gevonden, bij Waalre, met witte bloemen.

Bloemkroon vrij groot (0,025-0,03 lang), geelachtig-wit, zelden purperkleurig. Bladen eirond tot eirond-lancetvormig, aan weerszijden dicht zijdeachtig-behaard. Schijnkransen 10-30-bloemig. Bovenlip ingesneden-getand. 0,10-0,45. ⊙. Juni—Herfst. Op zandig bouwland en in de duinen. Vrij algemeen.

Bleekgele hennepnetel. **G. ochroleúca Lmk.**

3 Stengel, vooral onder de knoopen stijfbehaard, overigens (althans beneden) kaal 4

Stengel met rugwaarts gerichte, zachte haren bezet, onder de knoopen (en ook daar soms nauwelijks) stijf behaard. Bladen met afgeknotten, soms bijna hartvormigen of afgeronden, zelden met versmalden voet. Schijnkransen ver van elkaar of boven dichter bijeen. Bloemen vrij groot. Bloemkroon fraai purper, aan den voet der onderlip lichter. Kroonbuis wit, naar boven bruinachtig, vrij wat langer dan de

kelk. Overigens als G. Tetrahit. 0,15-0,75. ☉. Juni—Herfst. Aangevoerd. Emmen Valthe, Deventer, Groenhoven bij Leiden.

Zachte hennepnetel. **G. pubéscens Bess**

4 Bladen eirond tot langwerpig-eirond, toegespitst, met meest versmalden voet, grof gekarteld-gezaagd, zacht, verspreid behaard (fig. 1249). Schijnkransen meest boven dicht bijeen. Bloemen vrij klein of gemiddeld van grootte. Bloemkroon vuillichtpurper, soms wit. Onderlip meest geelachtig donkerpurper gevlekt. Kroonbuis even lang als of korter dan de kelk. Middelslip der onderlip bijna vierhoekig, vlak, gekarteld. 0,30-0,60. ☉. Juli—Herfst. Op bouwland, tusschen hakhout, langs wegen, op ruige plaatsen. Algemeen.

Fig. 1250.

Hennepnetel. **G. Tétrahit L.**

De var. β. bifida (G. bifida Boenngh.), waarbij de middenslip der onderlip smaller, uitgerand en aan den rand omgerold is (fig. 1250), is op bouwland en langs wegen in kreupelhout, vrij zeldzaam gevonden.

Fig. 1249. **Galeopsis Tetrahit.** *a* bloemkroon; *b* kelk.

Fig. 1251. **Galeopsis speciosa.** *a* kelk.

Bladen met versmalden of afgeronden voet. Schijnkransen ver van elkaar of boven dichter bijeen (fig. 1251). Bloemen groot. Bloemkroon lichtgeel, de buis beneden wit. Onderlip aan den voet donkergeel, de zijslippen naar voren wit, de middenslip violet met witten zoom. Overigens als de vorige. 0,50-1,50. ☉. Juni—Herfst. Op bouwland, tusschen hakhout, langs wegen, op ruige plaatsen. Vrij algemeen. (G. versicolor Curt.)

Dauwnetel. **G. speciósa Mill.**

20. Stáchys Riv. Andoorn.

Behaarde kruiden met sterk bebladerden stengel, meestal gekartelde

of gezaagde bladen, waarvan de onderste altijd gesteeld zijn en 2-veelbloemige schijnkransen 1

1 Bloemkroon rood. Onderste en middelste bladen aan den voet hartvormig of afgeknot 3

Bloemkroon lichtgeel. Bladen aan den voet afgerond of versmald (fig. 1252*b*) 2

2 Bladen kortbehaard, langwerpig tot lancetvormig, de onderste kortgesteeld, de hoogere zittend. Schijnkransen 6-10-bloemig. Kelktanden 3-hoekig, met kale stekelpunt. 0,30-0,60. ♃. Juni—Octr. Aangevoerd. Elst bij Nijmegen. Bergandoorn. S. rectus L.

Bladen meest kaal, gesteeld, de onderste langwerpig, de bovenste lancetvormig, spits. Schijnkransen 4-6-bloemig. Kelktanden lancetvormig, met behaarde stekelpunt (fig. 1252*a*). 0,15-0,30. ☉. Juli—Octr. Op bouwland, vooral op kalk- en leemgrond in Zuid-Limburg, elders aangevoerd. Zeldzaam . . . . . Zomerandoorn. **S. ánnuus L.**

Fig. 1252.

Fig. 1253.

3 Schijnkransen 6-10-bloemig 4

Schijnkransen 10-meerbloemig (fig. 1253*a*). Kelktanden toegespitst, stekelpuntig (fig. 1253*b*). Bloemkroon lichtpurper. Stengel dicht wollig-behaard, meest onvertakt. Bladen eirond-langwerpig of langwerpig spits, gekarteld, witviltig, de onderste gesteeld, de bovenste zittend. 0,50-1,00. ☉☉. Juli, Augs. Sittard, Zwolle, Nieuw en St. Joosland, Ouderkerk. . . . Wollige andoorn. **S. germánicus L.**

Bij Rotterdam is als aangevoerd waargenomen S. italicus Mill., de viltige andoorn, die zich van S. germanicus onderscheidt, doordat de beharing meer aangedrukt, viltig is, doordat de kelktanden smaller zijn, doordat de bladen stomp zijn en stomp gekarteld. 0,40-0,80. ♃. Juli, Augs.

4 Bloemkroon dubbel zoo lang als de kelk. Kelktanden priemvormig 5

Bloemkroon nauwelijks langer dan de kelk (fig. 1254). Kelktanden lancetvormig. Schijnkransen meest 6-bloemig. Bladen gesteeld, rondachtig-eirond, aan den voet iets hartvormig, de bovenste langwerpig, zittend. Stengel liggend of opstijgend. Bloemkroon bleekrose. 0,07-0,30. ☉. Juli—Octr. Op bouwland, in moestuinen. Algemeen . . . . . Akkerandoorn. **S. arvénsis L.**

Fig. 1254.

5 Bladen breed, diep hartvormig-eirond, behalve de bovenste langgesteeld, toegespitst, grof gekarteld-gezaagd, zacht (fig. 1255). Schijnkransen meest 6-bloemig. Bloemkroon vuil donkerpurper. Onderaardsche uitloopers overal even dik. 0,60-1,20. ♃. Mei—Septr. Op lossen boschgrond en aan slootkanten. Algemeen. . . . Boschandoorn. **S. silváticus L.**

Bladen smal, aan den voet zwak-hartvormig, langwerpig-lancetvormig tot lancetvormig, spits, iets gekarteld, de onderste kortgegesteeld, de bovenste zittend, half-stengelomvattend (fig. 1256). Schijnkransen 6-10-bloemig. Bloemkroon vuilrose, zelden wit. Onderaardsche uitloopers aan den top knolvormig verdikt. 0,30-0,60. 4. Juli, Augs. Aan waterkanten, op bouwland en in bosschen. Algemeen . . . Moerasandoorn. **S. palúster L.**

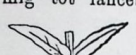


Fig. 1256.

De verwante ✝ S. tuberífera Naudin, de Japansche andoorn, wordt in de laatste jaren vrij veel om de knollen als groente aangekweekt.

S. silvaticus × paluster (S. ambigua Sm.) is eenige malen aangetroffen. Bladen alle gesteeld, met hartvormigen voet, eirond-lancetvormig tot langwerpig-lancetvormig, gekarteld-gezaagd. Stengel stijfbehaard. Kroonbuis van af den haarring iets verwijd. Uitloopers niet knolvormig verdikt. 0,30-1,00. 4. Juli, Augs. Op beschaduwde en vochtige plaatsen, aan slootkanten.

Fig. 1255. **Stachys silvaticus.**
a kelk; *b* bloem; *c* bloemkroon; *d* nootjes in den kelk; *e* nootjes.

Fig. 1257. **Betonica officinalis.**
a kelk; *b* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *c* onderlip; *d* meeldraad; *e* stamper; *f* nootjes, een in doorsnede.

21. Betónica Trn.

1 Stengel niet vertakt, kort-behaard (fig. 1257). Bladen langwerpig-eirond, aan den voet hartvormig, de onderste zeer langgesteeld, de bovenste kortgesteeld, kleiner. Bloeiwijze eindelings, dicht. Kelktanden driehoekig, langgewimperd. Bloemkroon purper, zel-

dèn wit. 0,30-1,00. 4. Juli, Augs. Op weiland, in bosschen, in zandige streken, alleen in de omstreken van Nijmegen en in Z.-Limburg. Vrij zeldzaam. (Stachys Betónica Peuth.)

Betonie. **B. officinális L.**

22. Siderítis Trn.

1 Stengel meest aan den voet vertakt, evenals de bladen dichtbehaard (fig. 1258). Bladen langwerpig lancetvormig, kortgesteeld, naar voren gezaagd. Kelk langer dan de bloemkroon, bijna 2-lippig met 3-spletige bovenlip. Bloemkroon geel, bij het verwelken een bruinen zoom krijgend. 0,15-0,40. ☉. Juli, Augs. Uit Zuid-Europa. Aangevoerd, bij Deventer, Amsterdam, Apeldoorn, Maastricht, Middelburg, Dordrecht, Leiden, Ruenen, Nijmegen, Rotterdam, Nijega, Haarlem en Venlo gevonden. . . . . IJzerkruid. **S. montána L.**

Fig. 1258. Sideritis montana.

Fig. 1259. Marrubium vulgare.
a bloem; *b* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *c* vruchtkelk; bij *d* opengelegd met stamper; *e* nootjes, bij *f* een doorgesneden.

23. Marrúbium Trn. Malrove.

1 Stengel aan den voet vertakt, witviltig (fig. 1259). Bladen sterk gerimpeld, viltig, rondachtig-eirond, ongelijk-gekarteld. Schijnkransen veelbloemig, bijna bolrond. Kelktanden van het midden af kaal, met aan het einde haakvormig omgebogen stekelpunt. Bloemkroon wit. 0,20-0,60. 4. Juli—Septr. In de duinen, op zandvlakten, ruigten en muren. Vrij algemeen.

Malrove. **M. vulgáre L.**

Stengel sterk vertakt. Bladen elliptisch-lancetvormig, in den bladsteel versmald, dicht witviltig. Schijnkransen 6-meerbloemig. Kelktanden steeds rechtopstaand, tot aan den top viltig, niet stekend. Bloemkroon wit. 0,60-1,00. 4. Juli, Augs. Aangevoerd. Zutphen (1848).

Cretenzer malrove. **M. créticum Mill.**

M. creticum × vulgare (M. pannonicum Rchb.) (fig. 1260) onderscheidt zich van M. creticum door den ongelijk 5-10-tandigen kelk, met tanden, die van boven kaal en iets omgebogen zijn. Amsterdam (1885).

Fig. 1260.

Fig. 1261. **Ballota nigra.**
a kelk met stijl, bij *c* vergroot, opengespleten, aan den voet borstelvormige schutblaadjes; *b* bloemkroon; *d* nootjes in den doorgesneden kelk, *e* een afzonderlijk.

Fig. 1262. **Leonurus Cardiaca.**
a bloem; *b* kelk; *c* bloemkroon, bij *d* opengelegd; *e* vruchtkelk; *f*, *g* nootjes.

24. Ballóta Trn.

1 Bladen kortgesteeld, eirond, spits of de onderste stomp, grof-gekarteld-gezaagd met afgeronden of afgeknotten voet (fig. 1261). Kelktanden driehoekig-eirond, plotseling in een vrij lange of korte stekelpunt toegespitst. Bloemkroon blauwachtig-rood, zelden wit. Onaangenaam riekend. 0,60-1,00. 4. Juli—Octr. Aan wegen, in heggen, tusschen hakhout en op ruige plaatsen. Algemeen. (B. foetida Lmk.) . . . . . Stinkende ballote. **B. nígra L.**

25. Leonúrus Trn.

1 Bladen van boven donker-, van onderen lichtgroen, de onderste met hartvormigen voet, handvormig 5-spletig, de bovenste aan den voet wigvormig, 3-spletig of 3-lobbig (fig. 1262). Bloemkroon klein, rose, uit den kelk stekend. Buis der bloemkroon met scheeven haarring. 0,30-1,00. ♃. Juni—Augs. Op ruige plaatsen en langs wegen. Vrij algemeen. Hartgespan. **L. Cardíaca L.**

26. Scutellária L. Glidkruid.

Onbehaarde kruiden met meest vertakten stengel, kortgesteelde bladen en meest alleen in de bladoksels staande, violette of blauwe bloemen 1

1 Bloemen alleenstaand in de oksels der bladen, even groot als of kleiner dan deze. Kelk niet klierachtig-behaard. Bladen verspreid-getand . . . 2

Fig. 1263.

Bloemen in een eindelingschen tros, grooter dan de schutbladen (fig. 1263). Bladen grof-gekarteld. Kelk met klierharen. Bladen langgesteeld, eirond, langwerpig of driehoekig 0,25-0,60. ♃. Juni, Juli. Bij Haarlem gevonden. . . Trosglidkruid. **S. Colúmnae All. var. Gussoni Ten.**

2 Bloemen vrij groot (fig. 1264). Kroonbuis gebogen. Bladen stomp-gekarteld, met hartvormigen voet, langwerpig-lancetvormig. Bloemen tegenoverstaand, naar één zijde gekeerd. Kelk meest kaal. Bloemen blauwviolet, zelden roodachtig of wit. 0,15-0,60. ♃. Juni—Augs. Op vochtige plaatsen, aan waterkanten, enz. Algemeen.

Fig. 1264. **Scutellaria galericulata.** *a* kelk; *b* bloemkroon, bij *c* opengelegd; *d* stamper.

Blauwe godsgenade. Glidkruid. **S. galericuláta L.**

Bloemen klein. Kroonbuis recht. Kelk zachtharig. Onderste bladen eirond, de bovenste lancetvormig, aan den voet aan weerszijden met 1-2 stompe tanden of geheel gaafrandig (fig. 1265). Bloemkroon roodachtig 0,07-0,20. ♃. Juni—Octr. Op veenachtigen, vochtigen heigrond. Vrij zeldzaam.

Klein glidkruid. **S. minor L.**

Krachtige ex. lijken wel, vooral in uitgebloeiden toestand, op Lythrum hyssopifolia, doch onderscheiden er zich o. a. van door de langgesteelde bloemen.

27. Brunélla Fr. Brunel.

1 Bloemkroon blauwviolet of roodachtig, zeer zelden wit (fig. 1266). Tanden der bovenlip van den kelk zeer kort. Bloemkroon hoogstens dubbel zoo lang als de kelk. Kroonbuis recht. Tand der langere meeldraden priemvormig, recht. Bladen eirond tot lancetvormig, getand of gaafrandig. 0,07-0,45. 4. Juni—Herfst. Op wei- en bouwland, aan wegen en dijken. Algemeen.
Bijenkorfjes. Brunel. **B. vulgáris L.**

Fig. 1265. **Scutellaria minor.**
a bloemkroon; *b* kelk.

Fig. 1266. **Brunella vulgaris.**
a kelk; *b* bloem; *c* bloemkroon opengelegd met de meeldraden; *d* vruchtkelk.

Bloemkroon geelachtig-wit, zeer zelden lichtpurper, omstreeks 1½-maal zoo lang als de kelk. Tand der langere meeldraden priemvormig, gebogen. Tanden der bovenlip van den kelk toegespitst. Bladen eirond tot lancetvormig, gaafrandig, getand of vinspletig. 0,05-0,20. 4. Juli, Augs. Venlo, Rotterdam.
Witte brunel. **B. alba Pall.**

28. Ajúga L. Zenegroen.

Kruiden met onvertakten stengel 1
1 Bloemen in aarvormig samengedrongen schijnkransen (fig. 1268). Bloemkroon blauw, zelden rose of wit . . . 2

Fig. 1267.

Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Bladen 3-deelig, met lijnvormige slippen, de onderste ongedeeld, lijnvormig (fig. 1267). Stengel dichtbehaard, meest aan den voet met verscheiden opstijgende takken. Bloem-

kroon geel. 0,05-0,15. ☉☉. Juni—Augs. Op kalkhoudenden bouwgrond. Maastricht, Deventer (aangevoerd) . Akkerzenegroen. **A. Chamaepítys Schreb.**

2 Met bebladerde uitloopers (fig. 1268). Stengel kaal of weinig behaard. Wortelbladen groot, langgesteeld, spatelvormig. Stengelbladen klein. Schutbladen iets gekarteld of gaafrandig, de bovenste korter dan de bloemen. 0,07-0,30. ♃. Mei, Juni. Op vochtige, grazige plaatsen, op boschgrond, in duinpannen. Algemeen.
Zenegroen. **A. réptans L.**

Fig. 1268. **Ajuga reptans.**
a kelk; *b* bloem; *c* bloemkroon en meeldraden; *d* stamper.

Fig. 1269. **1. Teucrium Scordium.**
1*a* kelk; 1*b* bloem; 1*c* stamper; 1*d* de nootjes, bij 1*e* twee afzonderlijk, een doorgesneden.
2. Teucrium Scorodonia. Kelk.

Geen uitloopers 3

3 Stengel meestal kortbehaard. Wortelbladen in een roset, in een korten, breeden steel versmald. Stengelbladen dicht op elkaar. Schijnaar eerst zeer dicht, vierkant. Schutbladen gaafrandig of bijna gaafrandig, de bovenste dubbel zoo lang als de bloemen. Bloemkroon lichtblauw. 0,08-0,30. ♃. Mei, Juni. Leiden (hortus).
Pyramidezenegroen. **A. pyramidális L.**

Stengel dichtbehaard. Wortelbladen meest rechtopstaand, langgesteeld, tijdens den bloeitijd meest niet meer voorhanden. Stengelbladen vrij ver van elkaar. Schijnaar vrij ijl. Onderste schutbladen 3-lobbig, de bovenste korter of nauwelijks zoo lang als de bloemen. 0,08-0,20. ♃. Mei, Juni, vaak in Augs., Septr. weder. Op zand- en heidegrond, aan wegen. Sittard, Gronsveld.
Heidezenegroen. **A. genevénsis L.**

29. Teúcrium L. Gamander.

Kruiden met vertakten, rechtopstaanden of opstijgenden stengel. . 1

1 Kelk 2-lippig (bovenlip ongedeeld, onderlip 4-tandig) (fig. 1269, 2). Bloemkroon licht-groengeel. Bloemen alleenstaand of in eindelingsche of bladokselstandige trossen. Bladen eirond of langwerpig met zwak-hartvormigen voet, rimpelig, gesteeld. 0,30-0,60. ♃. Juli—Octr. Op duin- en zandgrond en op bergachtige, boschrijke plaatsen. Vrij algemeen . . Wilde salie. **T. Scorodónia L.**

Kelk bijna gelijkmatig 5-tandig. Bloemkroon purper of rose, zeldzaam wit. Bloemen in 2-6-bloemige schijnkransen 2

2 Bladen ongedeeld 3

Bladen gesteeld, dubbel-vinspletig (fig. 1270). Bloemkroon roodachtig, middelslip der onderlip geelachtig, zelden wit. Kelk voor aan den voet met een knobbel. Plant kort-klierachtig-behaard en met langere, dicht opeenstaande haren. 0,08-0,30. ☉☉. Juli—Octr. Gulpen, Heerenwaarden, Vaals, Etenaken, Zwolle (?)
Trosgamander. **T. Botrys L.**

Fig 1270.

3 Bladen zittend, langwerpig tot langwerpig-lancetvormig, grofgekarteld, de onderste met afgeronden voet, de bovenste wigvormig-versmald (fig. 1269, 1). Schijnkransen meest 4-bloemig. Bloemkroon lichtpurper. Reuk knoflookachtig en smaak bitter. 0,15-0,45. ♃. Juli. Augs. In moerassige weilanden en duinvalleien. Lisse, Oostvoorne, Leerdam, Maastricht, Zevenaar, Borculo. Watergamander. **T. Scórdium L.**

Bladen gesteeld, langwerpig, wigvormig in den steel versmald, gekarteld (fig. 1271). Schijnkransen meest 6-bloemig, tot een eindelingschen tros vereenigd. Bloemkroon purper, zelden wit. 0,07-0,20. ♃. Juli—Septr. Op heuvelachtige gronden en op ruige plaatsen. Friesland, Maastricht, den Haag.
Gamander. **T. Chamaédrys L.**

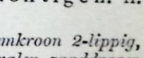


Fig. 1271.

CVII. Fam. Lentibulariaceeën. Blaasjeskruidachtigen. II.

Water- of moerasplanten. Kelk 5-spletig of 2-3-deelig. Bloemkroon 2-lippig, gespoord. Meeldraden 2. Vruchtbeginsel 1-hokkig met centralen zaaddrager en 1 stijl. Vrucht een doosvrucht.

1 Bloemen alleenstaand (fig. 1272). Kelk ongelijk 5-deelig. Bloemkroon open. Bladen in een wortelroset, eirond tot elliptisch, klierachtig-kleverig, vetglanzend, geelgroen. Landplanten.
Pinguícula **639.**

Bloemen in trossen (fig. 1274). Kelk 2-deelig. Bloemkroon gemaskerd, geel. Bladen in het water ondergedompeld, veeldeelig met lijnvormige slippen en rondachtige luchtblaasjes. Waterplanten.
Utriculária **639.**

1. Pinguícula Trn.

1 Bloemen blauwviolet, van binnen vaak met 2 witte vlekken of lijnen (fig. 1272). Spoor priemvormig, tamelijk recht, half zoo lang als de bloemkroon. Doosvrucht stomp. 0,05-0,15. 4. Mei, Juni. Op moerassigen veengrond en in de duinen. Vrij algemeen.
Vetblad. P. **vulgáris L.**

Fig. 1272. **Pinguicula vulgaris.** *a* kelk; *b* bloemkroon; *c* meeldraden en stamper, de laatste in *d* afzonderlijk; *e* opengesprongen doosvrucht; *f* doosvrucht, overlangs doorgesneden.

2. Utriculária L. Blaasjeskruid.

Onbehaarde, ondergedoken waterplanten met draadvormigen, vertakten stengel, die alleen tijdens den bloeitijd hare op lange, naakte stelen staande trossen boven den waterspiegel verheffen 1

1 Bladslippen aan den rand gewimperd-gezaagd (fig. 1273). Spoor vele malen meer lang dan dik. Gehemelte gewelfd, de keel sluitend. 2
Bladslippen gaafrandig, niet gewimperd-gezaagd. Spoor kort, knobbelvormig. Gehemelte vlak, de bloemkroon niet geheel sluitend. Trossen 2-6-bloemig 4

2 Bladslippen naar alle zijden uitstaand, 2-3-voudig vindeelig, alle gelijk van vorm en meest alle met luchtblaasjes. Bloemen in 5-10-bloemige trossen, de stelen tijdens den vruchttijd teruggeslagen. 3
Bladslippen (met den stengel) bijna in één vlak liggend (fig. 1273*a*). Bladen tweevormig, de eene handvormig-herhaald gaffeldeelig, zonder luchtblaasjes, de andere meest aan bijzondere takken, weinig ontwikkeld, met enkele groote luchtblazen. Bloemen in 2-6-bloemige trossen, de stelen tijdens den vruchttijd rechtop- of afstaand. Bovenlip der bloemkroon dubbel zoo lang als het gehemelte (fig. 1273*b*). Onderlip vlak. Bloemkroon bleekgeel, gehemelte en bovenlip purper gestreept. 0,15-0,20. 4. Juli, Augs. In slooten en heiplassen. Zeldzaam . . Middelst blaasjeskruid. **U. intermédia Hayne.**

Fig. 1273.

De broedere, getande bladslippen onderscheiden haar steeds, ook in niet bloeienden toestand van U. minor.

3 Bovenlip der bloemkroon rondachtig-eirond, omstreeks zoo lang als het 2-lobbige gehemelte (fig. 1274). Onderlip met omgeslagen randen. Bloemstelen 3-maal zoo lang als het schutblad. Bloemkroon dooiergeel met oranje gestreept gehemelte. 0,15-0,30. ♃. Juni—Augs. In slooten en heiplassen. Vrij algemeen.

Blaasjeskruid. **U. vulgáris L.**

Bovenlip der bloemkroon eirond-langwerpig, 2-3-maal zoo lang als het afgerond gehemelte. Onderlip vlak of bijna vlak (fig. 1275). Bloemstelen bijna 4-5-maal zoo lang als het schutblad. Bloemkroon citroengeel, met oranje gestreept gehemelte. 0,15-0,20. ♃. Juni—Augs. In veenplassen en moerassen. Zeer zeldzaam.

Fig. 1274. **Utricularia vulgaris.** *a* blaadje met blaasje; *b* kelk met stamper; *c* bloem van achteren; *d* van voren; *e* bovenlip; *f* meeldraad; *g* stamper; *h* doosvrucht met, in *i* zonder dekseltje.

Fig. 1275.

Fig. 1276.

Vergeten blaasjeskruid. **U. neglécta Lehm.**

4 Onderlip eirond, met ten slotte omgekrulde randen (fig. 1276). Bovenlip ingesneden, even lang als het gehemelte. Kelkslippen rond, toegespitst. Bloemkroon bleekgeel met vaak bruin gestreept gehemelte. 0,05-0,15. ♃. Juni—Augs. In slooten en heiplassen. Vrij algemeen. . . . Klein blaasjeskruid. **U. minor L.**

Onderlip cirkelrond, vlak. Kelkslippen afgerond, kort-stekelpuntig. Bloemkroon bleekgeel, het gehemelte bloedrood gestreept. Overigens als de vorige soort, doch de geheele plant krachtiger. 0,08-0,20. ♃. Juli, Augs. In veenslooten en heipoelen. Zeer zeldzaam.

Vlaklippig blaasjeskruid. **U. Brémii Heer.**

Men lette er vooral op, dat bij het begin van den bloei ook bij U. minor de onderlip vlak is en eerst later de randen zich ombuigen.

CVIII. Fam. **Orobanchaceeën.** Bremraapachtigen. XIV.

Woekerplanten met schubben in plaats van bladen. Kelk 4-5-spletig of 2-bladig. Bloemkroon 2-lippig, 5-lobbig. Meeldraden 4, tweemachtig. Vruchtbeginsel 1-hokkig, met 1 stijl en 1 of 2 stempels. Vrucht een doosvrucht.

1 Bloemkroon ten laatste tot op den blijvenden voet na afvallend. Schubben verspreid . . . . . Orobánche **641**.

1. Orobánche L. Bremraap.

Niet groen gekleurde, op de wortels van andere planten woekerende planten met gewoonlijk onvertakten, rechtopstaanden, aan den voet gezwollen, beschubden stengel, met een aar van bloemen . . . 1

1 Kelk 2-bladig, de helften beneden vaak verbonden en zelf weder 2-spletig, slechts door een enkel schutblad gesteund 2

Kelk vergroeidbladig, 4-5-tandig, aan den voet door 3 schutbladen, nl. 1 onderst en 2 zijdelingsche omgeven (fig. 1285*b*) 9

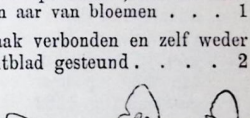


Fig. 1277.

2 Meeldraden dicht boven het onderste derde- of vierde-deel der kroonbuis ingeplant (fig. 1277*c*) 3

Meeldraden aan den voet of dicht bij den voet der bloemkroonbuis ingeplant (fig. 1277*a*, *b*) . . . 7

3 Bloemkroon rolrond, met nauwe buis (fig. 1279, 1280). Meeldraden aan den voet verspreid-behaard 4

Bloemkroon rolrond-klokvormig of klokvormig (fig. 1283, 1284) 6

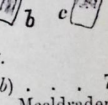


Fig. 1278.

4 Bloemkroon aan den voet plotseling knievormig gebogen en naar voren gericht (fig. 1278). Lip spits-getand. Bovenlip ingesneden of bijna 4-lobbig. Bloemen wit tot lila, purper gestreept. Stengel bruin of roodbruin. 0,30-0,50. 4. Juni, Juli. Op Eryngium campestre woekerend. Misschien voorkomend.

Violette bremraap. **O. amethystea Thuill.**

Bloemkroon gelijkmatig gekromd 5

5 Stempel geel. Bloemkroon 0,015-0,018 lang, boven het midden iets samengetrokken, geel, violet aangeloopen, gestreept (fig. 1279). Lippen ongelijk-stomp-getand. Bovenlip ingesneden, met naar boven geslagen lobben. Slippen der onderlip afstaand, spits, de middelste langer. Aar meest verlengd, ijl. Op Hedera Helix woekerend. 0,30-0,60. 4. Juli–Septr. St.-Pietersberg.

Klimopbremraap. **O. Hederae Dub.**

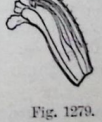


Fig. 1279.

Fig. 1280.

Stempel purperrood of lila. Bloemkroon 0,012-0,015 lang, wit, violet gestreept of violet aangeloopen (fig. 1280). Lippen stomp-getand, gegolfd. Bovenlip 2-lobbig met naar voren gerichte lobben.

Onderlip met 3 afgeronde, bijna even groote slippen. 0,10-0,30. 4. Juni. Op Trifolium pratense en medium. Vrij zeldzaam.
Klavervreter. **O. minor Sutt.**

6 Kelkbladen half zoo lang als de kroonbuis. Meeldraden minstens tot het midden behaard. Lobben der bovenlip afstaand (fig. 1281). Bloemkroon 0,02-0,03 lang. Kelkbladen ongelijk 2-spletig, breed eirond. Bloemkroon aan den voet gekromd, op den rug recht, onder den zoom naar beneden gekromd. Meeldraden bijna even lang, naar boven evenals de stijl kaal. Bloemkroon geel, roodbruin aangeloopen. Stempel wasgeel. 0,30-0,50. 4. Mei, Juni. Op Medicago sativa en falcata woekerend. Beek, Kuilenburg, Brummen, Apeldoorn, Diepenveen, Scheveningen, Deventer.

Fig. 1281.

Roode bremraap. **O. rúbens Wallr.**

Kelkbladen omstreeks even lang als de kroonbuis. Meeldraden, althans van den voet tot over het midden, dichtbehaard. Stempel vuil-violet. Bloemkroon geelwit, op den rug recht, aan den top naar voren gekromd (fig. 1282). Lippen stomp-getand. Bovenlip ongedeeld. Kelkbladen ongedeeld of van voren met een tand. 0,15-0,40. 4. Juni. Op Picris hieracioides woekerend. Vrij zeldzaam.

Fig. 1282.

Bitterkruidbremraap. **O. Pícridis Schultz.**

7 Meeldraden minstens tot het midden dicht-behaard (fig. 1283). Kelkbladen meernervig, half zoo lang als de kroonbuis. Bloemkroon op den rug gekromd, meest bruingeel, rood aangeloopen, 0,022-0,028 lang. Bovenlip met naar voren gerichte (niet afstaande) tanden. Meeldraden bijna aan den voet der kroonbuis ingeplant. Aar meest verlengd en veelbloemig. Kleur van bloemkroon en stempel van zeer licht-zwavelgeel tot donker-roodbruin. 0,20-0,50. 4. Juni, Juli. Op Galium Mollugo, verum, elatum en Gnaphalium dioicum. Vrij algemeen. (O. Galii Dub.)

Fig. 1283.
Orobanche Caryophyllacea.
a kelk; *b* bloem met schutblad van ter zijde, bij *c* van voren; *d* opengelegde bloem; *e* stamper.

Walstroobremraap. **O. caryophyllácea Sm.**

Meeldraden beneden verstrooid-behaard of kaal 8

8 Slippen der onderlip bijna even lang. Meeldraden boven kaal of met weinige klierhaartjes. Bloemkroon geel, violet of rood aangeloopen. Kelkbladen scheef-eirond, min of meer plotseling in een lange lancet-priemvormige punt uitloopend, zelden

tweespletig, half zoo lang als de kroonbuis. Bloemkroon op den rug zwak-gekromd, iets gekield, van voren aan den voet buikig, van buiten, de bovenlip ook van binnen, met korte klierharen op geel- of roodachtige knobbeltjes staand, lichtbruin-geel, rood-gestreept. Stempel licht-roodbruin, ook geel. 0,20-0,80. ♃. Juni, Juli. Op Cirsiumsoorten en Carduus acanthoides. Valkenberg, Zutphen, Deventer.

Bleeke bremraap. **O. pallidiflóra W. et Grab.**

Middelslip der onderlip dubbel zoo lang als de zijslippen. Meeldraden aan den top evenals de stijl klierachtig-behaard. Kelkbladen meest tamelijk gelijkmatig 2-spletig, omstreeks even lang als de kroonbuis (fig. 1284*b*). Bloemkroon vóór aan den voet buikig, op den rug gekromd, licht-roodbruin of vleeschkleurig (fig. 1284*a*). Lippen gegolfd, zwak-getand. Meeldraden beneden geheel kaal. Stempel geel, purperbruin gerand. Helmknoppes na het bloeien wit. 0,30-0,80. ♃. Mei, Juni. Op Sarothamnus vulgaris woekerend. Vrij zeldzaam.

Fig. 1284.

Groote bremraap. **O. Rápum Genistae Thuill.**

9 Stengel meest niet vertakt. Bloemen tamelijk groot, 0,02-0,035 lang. Kelk meest 5-tandig, de bovenste tand zeer klein. Kelktanden lancetvormig (fig. 1285*b*). Bloemkroon van de insnoering boven het vruchtbeginsel af naar voren gekromd (fig. 1285*a*). Helmknoppen kaal of aan den voet iets behaard. Bloemkroon meest lila, donkerder geaderd. Stempel geelachtig-wit. 0,15-0,30. ♃. Juni, Juli. Op Achillea millefolium woekerend. Duinen, hooge zandige streken. Zeldzaam.

Fig. 1285.

Fig. 1286.

(O. coerulea Vill.) . Blauwe bremraap. **O. purpúrea Jacq.** Stengel meest vertakt, dun. Bloemen klein, 0,01-0,012 lang. Kelk 4-tandig (fig. 1286*a*). Kelktanden priemvormig met eironden voet. Bloemkroon boven het vruchtbeginsel sterk samengesnoerd en iets naar voren gekromd (fig. 1286*b*). Helmknoppen kaal. Bloemkroon geelachtig, van voren iets blauwviolet. Stempel lichtgeel. 0,15-0,25. ☉. Juli, Augs. Op tabak en hennep woekerend. Zeldzaam.

Hennepwurger. **O. ramósa L.**

CIX. Fam. **Bignoniaceeën.**

Heesters of boomen. Kelk meest 5-deelig, zelden 2-lippig. Bloemkroon 5-lobbig, bijna 2-lippig. Meeldraden 4, tweemachtig of 2, vaak ook 1 3 onvruchtbare. Vruchtbeginsel met 1 stijl en stempel. Doosvrucht 1-2-hokkig. Zaden gevleugeld, zonder kiemwit.

1 Kelk 2-lippig. Bloemkroon buikig-klokvormig, 5-lobbig, bijna 2-lippig. Meeldraden 2 (met 3 draadvormige, bijkomende deelen). Doosvrucht hartvormig.
Catálpa **644.**

1. Catálpa Scop. II.

1 Bladen hartvormig-eirond, toegespitst, van onderen behaard, meest 3 bijeen, groot. Bloemen in een rechtopstaande pluim. Kelkslippen gaaf. Bloemkroon wit, van binnen met roodbruine puntjes, met 2 gele vlekken. 3,00-7,00. ♄. Juli, Augs. Sierboom uit Noord-Amerika (Bignónia Catálpa L., B. syringaefólia Sims.)
Trompetboom. † **C. bignonioides Walt.**

CX. **Globulariaceeën.** IV.

Kelk 5-deelig. Bloemkroon 4-5-spletig, symmetrisch. Meeldraden 4. Vruchtbeginsel 1-hokkig, met 1 stijl en 2 spletigen stempel. Vrucht niet openspringend.

1 Bloemkroon onregelmatig 4 5-spletig. Vrucht droog, eenzadig, niet openspringend. Bloemen in bolvormige hoofdjes
Globulária **644.**

1. Globulária Trn.

1 Stengel rechtopstaand, kruidachtig, geheel bebladerd (fig. 1287). Wortelbladen langgesteeld, elliptisch-spatelvormig, ingesneden, met een tandje in de insnijding. Stengelbladen zittend, lancetvormig. Bloemkroon blauw, zeer zelden wit. 0,05-0,15. 4. Mei, Juni. Vroeger een enkele maal gevonden. (Loosduinen, Zwolle, Heemse).
Kogelbloem. **G. vulgáris L.**

Fig. 1287. **Globularia vulgaris.**
a omwindsel; *b* een blaadje er van; *c* kelk; *d* bloempje.

CXI. Fam. **Verbenaceeën.**

Kelk 5 tandig. Bloemkroon 5-slippig, iets 2-lippig. Meeldraden 2-machtig of 2. Vruchtbeginsel 4 hokkig, met 1 stijl en 1 stempel. Vrucht een 4-notige split- of een steenvrucht.

1 Bloemkroon trechter- of trompetvormig, met ongelijk 5-spletigen zoom. Meeldraden (2-)4. Vrucht in 4 eenzadige nootjes uiteenvallend.
Verbéna **645.**

1. Verbéna Trn. IJzerhard. *Verbena.* XIV.

1 Stengel rechtopstaand, vierkant, vertakt (fig. 1288). Bladen tegenoverstaand, de onderste langwerpig, de middelste 3-spletig, de bovenste langwerpig, gekarteld, de bovenste gaafrandig. Bloemen klein, zittend, in pluimvormig gerangschikte, dunne aren. Bloemkroon bleek-lila. 0,30-1,00. 2|. Juli—Octr. Langs wegen, op dijken, op muren, enz. Vrij algemeen.

IJzerhard. **V. officinális L.**

In vele variëteiten vindt men in tuinen gekweekt:

Bladen eirond-langwerpig, 3-spletig, diep-gezaagd, aan den voet plotseling in den steel versmald, bijna glad. Stengel opstijgend. Bloemen in slappe aren, groot. Keel van de bloemkroon behaard, lichtpurper of bleek-lila. 0,50-0,80. ☉ en ☉☉. Juli—Octr. Sierplant uit Virginië.

Verbena. † **V. Aublétia L.**

Fig. 1288. **Verbena officinalis.**
a kelk; *b* bloem; *c* bloemkroon, bij *d* opengelegd met de meeldraden; *e* stamper; *f* vruchtkelk met de 4 vruchtjes *g* vruchtje.

CXII. Fam. Plantaginaceeën. Weegbreeachtigen.

Planten 2-slachtig of 1-huizig. Kelk vliezig, 4-deelig of 2-3-bladig. Bloemkroon 3-tandig of 4-spletig. Meeldraden 4, op de bloemkroon of den bloembodem gezeten. Vruchtbeginsel 1-4-hokkig met 1 stijl. Vrucht een doos- of doperucht.

1 Planten eenhuizig (fig. 1289). Kelk der mannelijke bloemen 4-deelig. Bloemkroon buisvormig, met 4-deeligen zoom. Kelk der vrouwelijke bloemen 2-3-bladig. Bloemkroon kroesvormig, 3-tandig. Vrucht een eenzadig nootje . . . . . Littorélla **645.**

Bloemen 2-slachtig, in aren (fig. 1292). Kelk diep 4-deelig. Bloemkroon buisvormig, met 4-deeligen, teruggeslagen zoom. Vrucht een 2-4-hokkige, rondom openspringende doosvrucht.

Plantágo **646.**

1. Littorélla Berg. XXI.

1 Bladen in een wortelroset, lijn-priemvormig, aan den voet gootvormig, de onderste met breede scheede (fig. 1289). Bloeiwijze meest 3-

bloemig, uit een langgesteelde, mannelijke en 2(-3) zittende vrouwelijke bloemen bestaand. Bloemkroon witachtig. 0,05-0,10. 4. Juni– Augs. Op vochtigen heide-, duin- en veengrond, ook in vijvers en plassen. Vrij algemeen. (L. lacustris L.)

Oeverkruid. **L. júncea Berg.**

Deze plant is ook zonder te bloeien van groote vormen van Triglochin maritimum te onderscheiden door het ontbreken van een tongetje.

Fig. 1289. **Littorella juncea.**
a mannelijke bloem; *b* vrouwelijke bloemen; *c* vrucht; *d* zaad.

2. Plantágo L. Weegbree. IV.

Kruiden met meestal onvertakten, onbebladerden, een aar of hoofdje dragenden stengel en een wortelroset van bladen. Kelk 4-deelig. Bloemkroon geel- of bruinachtig . . 1

1 Bladen wortelstandig (fig. 1292). 3
Stengel bebladerd, vaak vertakt. 2

2 Stengel heesterachtig, vertakt, aan den voet liggend. Bladen smal lijnvormig, gaaf randig. Aren eirond. Schutbladen breed-eirond, stomp, de onderste in een naald uitloopend, de bovenste stekelpuntig. Bloemkroon witachtig. 0,15-0,30. b. Juni, Juli. Aangevoerd. Fijenoord. . . . . Struikweegbree. **P. Cynops L.**
Stengel kruidachtig, rechtopstaand, vertakt. Bladen lijnvormig, gaafrandig of iets getand. Aren eirond-langwerpig. Onderste schutbladen rondachtig-eirond, genaald, de bovenste spatelvormig, stomp. Bloemkroon witachtig (fig. 1290). 0,15-0,30. ☉. Juli—Septr. Aangevoerd. Den Haag, Arnhem, Deventer, Maastricht, Nijmegen, Apeldoorn, Rotterdam, Waalre. Zandweegbree. **P. arenária W. et K.**

3 Kroonbuis kaal 4
Kroonbuis behaard. Aarstelen rolrond, niet gestreept. Aren lijnvormig-rolrond . . 7

4 Bladen eirond of elliptisch (fig. 1292). Aarstelen rondachtig, zwak-gestreept. Doosvrucht 4-meerzadig 6
Bladen lancet- tot lijn-lancetvormig. Doosvrucht 2-zadig. Schutbladen droogvliezig. Aarstelen gegroefd 5

Fig. 1290.

Fig. 1291.

5 Schutbladen droogvliezig, eirond, toegespitst, kaal (fig. 1291). Aren eirond tot eirond-langwerpig. Bloemkroon doorschijnend. Meeldraden geelachtig-wit. 0,15-0,50. 4. Mei—Herfst. Langs wegen, dijken, op weilanden, ook op onbebouwde gronden. Zeer algemeen. . . . . *Hondsribbe. Hondetong.*
Smalbladige weegbree. **P. lanceoláta L.**

Vormen:
α. vulgaris Cop., met lancetvormige bladen. Algemeen.
β. angustifolia Cop., met smallere bladen. Vrij algemeen.

γ. capillata Koch. Dwergvorm. Bladen smal, ruwbehaard, vooral aan den voet. Aren bijna bolrond. Zeldzaam.
δ. dubia Liljeblad. Bladen en vooral de bladstelen afstaand wollig behaard. Zeldzaam.
ε. silvatica Cop. Hoog, met zeer lange, dichte cylindrische aar. Zeldzaam.
ζ. elliptica Cop. Bladen breeder elliptisch. Leiden.

Monstrositeiten met vertakte aar of met tot tot bladen vervormde schutbladen komen voor.

Schutbladen eirond-lancetvormig, toegespitst, evenals de kelk aan den top gebaard. Aren eirond of langwerpig-cylindrisch. Bloemkroonslippen soms aan de rugzijde behaard. 0,05-0,30. ☉. April, Mei. Apeldoorn (1877). P. **Lagópus L.**

6 Bladen eirond of elliptisch, 3-5-nervig, kaal, met tamelijk langen steel (fig. 1292). Aarstelen weinig langer dan de bladen. Aren lijnvormig-rolrond. Bloemkroon bruinachtig. Meeldraden witachtig. 0,10-0,30. ♃. Juni—Herfst. Langs wegen, dijken, weilanden, enz. Algemeen.

Wegebladen. Weegwortel. Wijkerblad. Konijnenblad.

Fig. 1292. **Plantago major.**
a kelk; *b* bloem; *c* onrijpe, *d* rijpe doosvrucht, bij *e* geopend en met zaden.

Groote weegbree. **P. májor L.**

Bladen elliptisch, 7-9-nervig, kort-behaard, met korten steel (fig. 1293). Aarstelen vele malen langer dan de bladen. Aren langwerpig-rolrond. Bloemkroon doorschijnend. Meeldraden lila. 0,15-0,45. ☉. Mei, Juni. Op zandgrond, aan wegen, enz. Algemeen. Ruige weegbree. **P. média L.**

Fig. 1293.

7 Bladen blauwgroen, lijnvormig, kaal, meest gaafrandig, gootvormig, drienervig (fig. 1294). Achterste kelkslippen met een scherpe kiel. Doosvrucht spits. Bloemkroon witachtig. 0,15-0,30. ♃. Juni—Octr. Op zeeklei. Strandweegbree. **P. maritima L.**

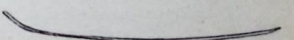


Fig. 1294.

Vormen:

α. genuina Koch. Kenmerken, zie boven. Algemeen.
β. dentáta Rth. Bladen met eenige wijd uiteenstaande tanden. Zeldzaam.
γ. subuláta Rth. Plant teerder, soms zeer laag. Zeldzaam.

Ook bij deze soort zijn monstrositeiten, b.v. met samengestelde aren aangetroffen.

Bladen lichtgroen, getand, vinspletig of dubbel-vinspletig. Achterste kelkslippen met een vliezig gevleugelde, gewimperde kiel. Doos-

vrucht stomp. Bloemkroon witachtig. 0,03-0,30. ☉☉. Juni—Septr. Op zilte klei en zandige plaatsen in heidevelden en in de duinen. Vrij algemeen. Hertshoornweegbree. **P. Corónopus L.**

P. aristáta Mchx., de genaalde weegbree, is bij Baarn gevonden. Plant donkergroen. Stengels boven de bladen uitstekend. Bladen lijnvormig, toegespitst, gaafrandig, in den steel versmald, soms 3-nervig. Aar cylindrisch, behaard. Schutblaadjes lijnvormig, de onderste zeer lang. Doosvrucht 2-zadig. Uit N.-Amerika. ☉. Mei—Octr.

CXIII. Fam. **Campanulaceeën.** Klokjesachtigen. v. (xix).

Kelk en bloemkroon 5-slippig. Meeldraden 5, met soms zijdelings verbonden helmknoppen. Stamper onderstandig met een 2-5-hokkig vruchtbeginsel, 1 stijl en 2-5 stempels. Vrucht een doosvrucht.

1 Slippen der bloemkroon lijnvormig, eerst verbonden, later van beneden af loslatend. Bloemen klein, in hoofdjes of aren, door een gemeenschappelijk omwindsel omgeven 2
Slippen der bloemkroon vrij, breed. Bloemen in trossen of pluimen, zonder gemeenschappelijk omwindsel 3

2 Meeldraden priemvormig (fig. 1295). Helmknopjes aan den voet iets samenhangend. Stempels 2, kort . . . . . Jasióne **648**.
Meeldraden aan den voet verbreed (fig. 1297). Helmknopjes vrij. Stempels 2 of 3, draadvormig . . . . . Phytéuma **649**.

3 Bloemkroon klok- tot trechtervormig (fig. 1305). Meeldraden aan den voet verbreed. Doosvrucht tolvormig, met gaten ter zijde openspringend . . . . . Campánula **649**.
Bloemkroon stervormig (fig. 1306). Meeldraden nauwelijks verbreed. Doosvrucht langwerpig, boven het midden met 3 lengtespleten openspringend . . . . . Speculária **652**.

1. Jasíone L.

Kruiden met beneden sterk bebladerden stengel, verspreide, ongedeelde bladen en kleine, kortgesteelde, blauwe bloemen in hoofdjes. Bloemkroon diep 5-deelig. Meeldraden 5, met vergroeide helmknopjes. Stempel knotsvormig 1

1 Zonder uitloopers (fig. 1295). Meest verscheiden stengels, naar boven onbebladerd en kaal. Bladen tamelijk gaafrandig, met gegolfden rand, de onderste omgekeerd-eirond, stomp, de bovenste lancet- tot lijnvormig, spits. Bloemkroon hemelsblauw, zelden wit of roodachtig. 0,30-0,50. ☉☉. Juni—Octr. Op drogen zand- en heigrond en in de duinen. Algemeen . . Zandklokje. **J. montána L.**

2. Phytéuma L. v.

Kruiden met onvertakten stengel, verspreide, ongedeelde bladen en meest blauwe of violette bloemen in hoofdjes of aren. Stijl draadvormig met 2-3 stempels 1

1 Bloemen geelachtig-wit, aan den top groenachtig, in een langwerpige aar (fig. 1297). Schutbladen lijnlancet- tot borstelvormig. Bladen bijna dubbel-gezaagd-gekarteld, de onderste steeds hartvormig,

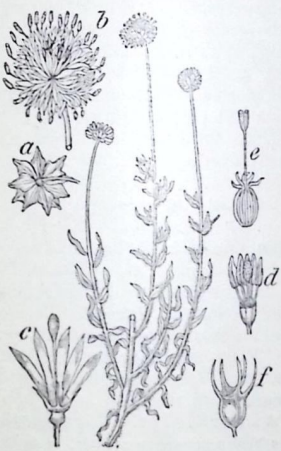


Fig. 1295. **Jasione montana.**
a kelk; *b* bloemhoofdje; *c* bloem; *d* meeldraden en stamper; *e* stamper na de bevruchting; *f* vrucht.

Fig. 1297. **Phyteuma spicatum.**
a meeldraden, stamper en bloemkroon tijdens de bestuiving; *c*, *d* daarna; *b* meeldraad; *e* doosvrucht in doorsnede.

rondachtig tot langwerpig-eirond. 0,30-0,80. ♃. Mei, Juni. In bosschen. Zeldzaam . . . . . Rapunzel. **P. spicátum L.**

De var. *β.* Rapúnculus Pers. (P. nigrum Schmidt) heeft donkerviolette bloemen, ongelijk gekartelde bladen, een meer eironde bloeiwijze. 0,20-0,60. ♃. Mei, Juni. In bosschen op hooge gronden. Zeldzaam.

3. Campánula Trn. Klokje.

Kruiden met onbebladerden, meestal vertakten stengel, verspreide, ongedeelde bladen en eind- en okselstandige bloemen, wier kelk 5-deelig is, de bloemkroon klok- of trechtervormig, met 5-lobbigen zoom. Vruchtbeginsel met 3, soms 5 stempels 1

1 Bochten tusschen de kelkslippen zonder aanhangsels . . 2

Bochten tusschen de kelkslippen met teruggeslagen, eironde, stompe aanhangsels (fig. 1298). Stempels 5. Doosvrucht 5-hokkig. Bloemkroon met kalen, omgebogen rand, lichtblauw of wit. Bloemen zeer groot, kortgesteeld, in eindelingsche trossen. Plant stijf-behaard. 0,60-0,80. ☉☉. Juni—Septr. Sierplant uit Zuid-Europa, soms met dubbele bloemen. Tuin K. † **C. Médium L.**

Fig. 1298.

2 Bloemen gesteeld, in trossen of pluimen 3

Bloemen zittend, in hoofdjes of kluwens. Plant meest kortbehaard. Onderste bladen eirond of langwerpig-lancetvormig, met afgeronden of hartvormigen voet, de bovenste eirond-lancetvormig. Kelkslippen smal-lancetvormig, spits (fig. 1299). Bloemkroon violet-blauw. 0,30-0,80. 4. Juli—Septr. Op vochtige, grazige en beschaduwde plaatsen. Zeldzaam. Ook als sierplant . . . Kluwenklokje. **C. glomeráta L.**

Fig. 1299.

3 Bladen hartvormig-eirond of eirond tot eirond-lancetvormig (fig. 1301, 1302). Doosvrucht overhangend, aan den voet openspringend. 4

Fig. 1300.

Bladen (behalve de onderste) lancet- of lijnvormig (fig. 1303), meest kaal 6

4 Bloemen overhangend (fig. 1300). Kelkslippen lancetvormig. Stengel evenals de bladen kort-behaard, stompkantig. Onderste bladen langwerpig, langgesteeld, de bovenste langwerpig-lancetvormig, zittend, gekarteld-gezaagd. Bloemen in een naar één zijde gekeerden tros. Bloemkroon met gewimperden rand, meest lichtviolet. Plant met onderaardsche uitloopers. 0,30-0,80. 4. Juli—Septr. Op droge gronden, aan heggen, op bouwland en in moestuinen. Vrij zeldzaam.

Fig. 1300.

Duivelsnaaigaren. Akkerklokje. **C. rapunculoides L.**

Op beschaduwde plaatsen worden de bladen grooter en zachter, is de tros korter, zoodat de plant aan C. Trachelium en zelfs aan C. latifolia herinnert, doch de bloemen zijn steeds kleiner dan bij deze.

Bloemen afstaand of rechtopstaand (fig. 1301). Kelkslippen eirond-lancetvormig of lancetvormig (fig. 1302*a*). Bloemkroon gewimperd, vrij groot 5

5 Stengel scherpkantig, evenals de bladen eenigszins stijf-behaard. Onderste bladen hartvormig-eirond, langgesteeld of zittend, dubbel gekarteld tot gezaagd. Bloemstelen aan den voet met 2 blaadjes. Bloemkroon blauw-lila, zelden wit. Plant zonder onderaardsche uitloopers. 0,50-1,00. 4. Juli, Augs. In bosschen, tusschen kreupelhout, in Limburg en de hooge diluviale streken, ook in de duinen. Vrij zeldzaam. Ook als sierplant. Ruig klokje. **C. Trachélium L.**

Fig. 1301.

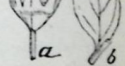


Fig. 1302.

Stengel stompkantig, kaal. Bladen aan weerszijden eenigszins zachtbehaard, de onderste met gevleugelden steel, nauwelijks hartvormig, de bovenste zittend (fig. 1302*b*). Bloemstelen onder het midden met 2 blaadjes. Bloemkroon lichtviolet. 0,60-0,80. ♃. Juni, Juli. Op vochtige, beschaduwde plaatsen. Zeldzaam. Breedbladklokje. **C. latifólia L.**

Fig. 1304.

6 Bloemen vrij groot of klein. Kelkslippen priemvormig 7

Bloemen groot, wijd klokvormig (fig. 1303), in armbloemige trossen. Kelkslippen lancetvormig. Zijdelingsche bloemstelen aan den voet met 2 blaadjes. Bladen kaal, stijf, de onderste langwerpig-wigvormig, in den steel versmald. Doosvrucht rechtopstaand. Bloemkroon

Fig. 1303. **Campanula persicifolia.**
a vrucht.

hemelsblauw, zelden wit. 0,30-0,80. ♃. Juni—Augs. In bosschen, tusschen kreupelhout, op heidegrond. Vrij algemeen. Ook als sierplant. Perzikbladklokje. **C. persicifólia L.**

Fig. 1305. **Campanula patula.**
a bloem, wier kelk en bloemkroon ten deele verwijderd zijn; *b* kelk, meeidraden en stamper; *c* zaaddoos, bij *d* in doorsnede.

7 Bloemkroon klokvormig, 5-lobbig, donkerblauw (fig. 1304). Bloemen 0,015-0,02 lang, meest in een pluim. Doosvrucht overhangend, aan den voet openspringend. Onderste stengelbladen lancetvormig tot lijn-lancetvormig. Stengelbladen vrij ver uiteen, gaafrandig. Bloemknoppen bijna rechtopstaand. Plant los-zodevormend, met weinige niet-bloeiende takken. 0,15-

0,40. 4. Juni—Herfst. In bosschen, langs wegen en grasvelden, in kreupelhout . . *Zandklokje. Kleine wilde klokskens.* Grasklokje. **C. rotundifólia L.**

Bloemkroon trechtervormig, 5-spletig, in veelbloemige, ijle pluimen (fig. 1305). Doosvrucht rechtopstaand, zich boven het midden of aan den top openend. Onderste stengelbladen langwerpig-spatelvormig of langwerpig-wigvormig. 8

8 Wortel dun (fig. 1305). Bladen vlak. Pluimen met afstaande takken. Zijdelingsche bloemstelen boven het midden met 2 blaadjes. Kelkslippen lancet-priemvormig. Bloemkroon blauw-lila. 0,30-0,60. ☉☉. Mei—Augs. Op vochtige, grazige, beschaduwde plaatsen. Zalk, Apeldoorn . . . . . Weideklokje. **C. pátula L.**

Wortel dik, vleezig. Bladen met gegolfden rand. Pluim smal, met korte, rechtopstaande takken. Zijdelingsche bloemstelen dicht bij den voet met 2 blaadjes. Kelkslippen lijn-priemvormig. Bloemkroon roodachtig-blauw of blauw. 0,50-0,80. ☉☉. Juni—Augs. Op droge, beschaduwde gronden. In het Oosten van ons land. Vrij algemeen. . . . Rapunzelklokje. **C. Rapúnculus L.**

4. Specularia Heist. Kantvrucht. v.

Kruiden met vertakten stengel en kortgesteelde bloemen in eind- en zijstandige bijschermen 1

1 Kelkslippen afstaand, lijnvormig, even lang als de kelkbuis en de bloemkroon (fig. 1306). Bloemen een ijle pluim vormend. Bladen zwak-gekarteld, langwerpig, de onderste omgekeerd-eirond. Bloemkroon violet, zelden wit. 0,05-0,30. ☉☉. Juni—Augs. Tusschen het koren, op zandgrond. Vrij algemeen. Ook als sierplant. . . . . *Vrouwenspiegel.* Venusspiegel. **S. Spéculum D. C. fil.**

Fig. 1306. Specularia Speculum. *a* meeldraad; *b* stijl.

Kelkslippen rechtopstaand, lancetvormig, half zoo lang als de kelkbuis, dubbel zoo lang als de bloemkroon (fig. 1307). Bloemen dichter bijeen, kleiner. Bloemkroon purper. Overigens als de vorige soort. 0,10-0,25. ☉☉. Juni, Juli. Tusschen het koren. Zeldzaam.

Fig. 1307.

Kleine venusspiegel. **S. hýbrida D. C. fil.**

CXIV. Fam. **Lobeliaceeën.** XIX.

Kelk 5-lippig of gaaf. Bloemkroon 5-spletig, onregelmatig, iets 2 lippig. Meeldraden 5, met vergroeide helmknopjes. Vruchtbeginsel onderstandig, 2 4-hokkig met een stijl. Vrucht een doosvrucht.

1 Kelk 5-spletig. Bloemkroon 2-lippig, met boven opengespleten buis. Helmknoppen vergroeid. Doosvrucht 2-3-hokkig, aan den top 2-3-kleppig. Bloemen in eindelingsche trossen. Lobélia **653.**

1. Lobélia L. Lobelia.

1 Stengel bijna zonder bladen, hol (fig. 1308). Bladen in een dicht wortelroset, lijnvormig, stomp, hol, ondergedoken. Bloemen in een armbloemigen tros, knikkend. Bloemkroon wit, met blauwachtige buis. 0,20-0,60. 4. Juli, Augs. In heipoelen. Vrij zeldzaam . . . . . Waterlobelia. **L. Dortmánna L.**

Fig. 1308. **Lobelia Dortmanna.**
a kelk met stijl; *b* bloemkroon; *c* meeldraden.

Fig. 1309. **Curcurbita Pepo.**
a vrouwelijke bloem in doorsnede; *b* meeldraden en onderdeel der mannelijke bloem.

Is van Littorella steeds, ook als de bloemen nog niet ontwikkeld zijn, te onderscheiden door de iets afgeplatte, melksap bevattende bladen. 2
Stengel bebladerd 2
2 Stengel meest pluimvormig vertakt. Bladen ovaal of omgekeerd eirond, stomp, de bovenste zittend, ovaal, langwerpig, eirond of ei lancetvormig. Bloemen in eenigszins aarvormige trossen. Schutbladen bladachtig. Bloemkroon lichtblauw. ☉. Juni—Augs. Uit N.-Amerika. Apeldoorn . . . . . **L. inflàta L.**

Stengel zwak, uitgespreid vertakt. Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond, steelachtig-versmald, stomp-getand, de bovenste lancet- tot lijnvormig, bijna gaafrandig. Bloemen in trossen. Schutbladen bladachtig. Bloemkroon hemelsblauw. 0,15-0,20. ☉. Juni—Herfst. Sierplant uit Zuid-Amerika, een enkele maal verwilderd.

Tuinlobelia. † **L. Erínus L.**

CXV. Fam. **Cucurbitaceeën.** Komkommerachtigen.

XXI (XXII).

Planten 1- of 2-huizig, meest met ranken. Kelk 5-tandig. Bloemkroon 5-slippig. Meeldraden 3, 2 met 2-hokkige helmknoppen, 1 met 1-hokkigen helmknop, soms 5. Vruchtbeginsel onderstandig, 6-10-hokkig, met of zonder stijl en 3-5 stempels. Vrucht een bes.

1 Helmknoppen vrij. Bloemkroon 5-deelig, trechter- of klokvormig. Bes 3-hokkig 3

Helmknoppen vergroeid. Bloemkroon 5-spletig 2

2 Bloemkroon groot, geel (fig. 1309). Stempels 2-spletig. Bes veelzadig, driehokkig, zonder stekels. Zaden met verheven rand . . . . . Cucúrbita **654**.

Bloemen klein, groenachtig-wit (fig 1312). Stempels ongedeeld. Bes 1-hokkig, eenzadig, stekelig . . . . . Sicyos **655**.

3 Bloemkroon klein, geelachtig-wit (fig. 1311). Hokjes der bes 2-zadig. Zaden nauwelijks samengedrukt . . . . . Bryónia **654**.

Bloemkroon groot, geel (fig. 1310). Hokjes der bes veelzadig. Zaden samengedrukt, met scherpen rand . . . . . Cúcumis **654**.

1. Cucúrbita L.

1 Stengel klimmend, evenals de bladen stijf-behaard (fig. 1309). Bladen zeer groot, hartvormig, 5-lobbig. Ranken vertakt. Vrucht rondachtig of langwerpig, oranje, groen of witachtig, zeldzaam gestreept. Bloemkroon dooiergeel. 3,00-8,00. ☉. Juni—Augs. Gekweekt. Uit Middel-Azië. . *Kalebas.* Pompoen. † **C. Pépo L.**

2. Cúcumis L.

1 Bladen spits-vijfhoekig gelobd, ongelijk getand, aan den voet met een diepe, smalle insnijding (fig. 1310). Vrucht langwerpig, recht of gekromd, groen, wit of geel. Vruchtvleesch groen- of witachtig. Bloemkroon dooiergeel. 0,50-3,00. ☉. Juni—Septr. Gekweekt, ook verwilderd (Goeree). Uit Indië.

Komkommer. Augurk. † **C. satívus L.**

Bladen 5-lobbig, met afgeronde lobben, aan den voet breed-hartvormig ingesneden. Vrucht bolrond of elliptisch, knobbelig-ruw of met een netachtig oppervlak, welriekend. Vruchtvleesch oranje of roodachtig, zelden groen. Bloemkroon bleekgeel, kleiner. 1,50-3,00. ☉. Juni—Septr. Gekweekt. Uit Indië.

Meloen. † **C. Melo L.**

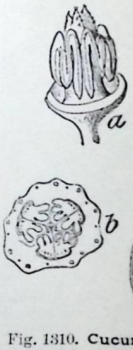


Fig. 1310. **Cucumis sativus**. *a* meeldraden der mannelijke bloem; *b* stamper in doorsnede; *c* zaad, bij *d* in doorsnede.

3. Bryónia Trn.

1 Planten 2-huizig (fig. 1311). Kelk der vrouwelijke bloemen half zoo

lang als de bloemkroon. Stempels ruwharig. Bloemkroon geelachtig-wit. Bes kersrood. 2,00-3,00. ♃. Juni, Juli. In heggen, tusschen kreupelhout. Vrij algemeen. Vergiftig!

Wilde Wingerd. Heggerank. **B. dioica Jacq.**

Fig. 1311. **Bryonia dioica.**
a tak met vruchten.

Fig. 1312. **Sicyos angulatus.**
a mannelijke bloem zonder de kroonbladen; *b* vrouwelijke bloem; *c* zaad, bij *d* in doorsnede.

4. **Sicyos L.**

1 Stengel stijfharig (fig. 1312). Bladen hartvormig-5-hoekig, gelobd, met getande, spitse lobben. Ranken vertakt. Mannelijke bloemen in armbloemige trossen, de vrouwelijke bijna tot schermen opeengehoopt. Bloemkroon groenachtig-wit, klein. 2,00-6,00. ☉. Juli - Septr. Sierplant uit Noord-Amerika.

Steekaugurk. † **S. angulátus L.**

CXVI. Fam. **Rubiaceeën.** Sterbladigen. IV.

Bladen meest in kransen. Kelkzoom meest klein, 4-6-slippig. Bloemkroon meest 4(3-6-)slippig. Meeldraden 4-6, op de bloemkroon gezeten. Vruchtbeginsel onderstandig, 2-hokkig. Vrucht een 2-notige split- of een steenvrucht.

1 Bloemkroon trechter- of klokvormig, wit, blauw of lila (fig. 1313, 1315) 2
Bloemkroon stervormig, vlak (fig. 1324*b*) 3
2 Kelkzoom duidelijk 4(6) tandig (fig. 1313). Bloemkroon lila, trechtervormig . . . . . Sherárdia **656.**
Kelkzoom onduidelijk (fig. 1315). Bloemkroon wit, rood of blauw (en dan de schutbladen der bloeiwijze borstelig-gewimperd).
Aspérula **656.**
3 Vrucht droog (fig. 1318, 1328). Bloemkroon wit of geel (en dan de bladen 3-nervig of de stengel niet stekelig-ruw).
Gálium **657.**
Vrucht sappig, steenvruchtachtig (fig. 1317). Bloemkroon geelgroen. Bladen 1-nervig. Stengel met weerhaakjes . . . . . Rúbia **658.**

1. Sherárdia Dill.

1 Stengel meest liggend, vertakt, evenals de bladen aan den rand stekelig, ruw (fig. 1313). Bladen met stekelpunt, de onderste 4 aan 4, spatelvormig, de bovenste 6 aan 6, lancetvormig. Bloemen in hoofdjes. 0,05-0,20. ☉. Juni—Octr. Op bouwland. Vrij algemeen.
Sherardia. **S. arvénsis L.**

Fig. 1313. **Sherardia arvensis.**
a kelk; *b* stijl; *c* bloem.

2. Aspérula L.

Ruwkruid.

Kruiden met vertakten, meest 4-kanten stengel, kransstandige, gaafrandige bladen en bloemen in bijschermen. Bloemkroon trechter of klokvormig, wit of blauw 1
1 Bloemkroon wit of roodachtig. Planten overblijvend 2

Bloemkroon blauw. Planten eenjarig. Schutbladen borstelig-gewimperd (fig. 1314). Bladen van onderen en aan den rand ruw, de onderste omgekeerd-eirond, 4 aan 4, de bovenste lijn-lancetvormig, 6-8 bijeen. Bloemen in hoofdjes, korter dan de buitenste schutbladen. Bloemkroon 4-spletig, blauw. Vrucht groot, glad. 0,15-0,30. ☉. Mei, Juni. Op bouwland. Maastricht, Wolvega, Rotterdam, Dordrecht.

Fig. 1314.

Akkerruwkruid. **A. arvénsis L.**

Lijkt wel op Sherardia, doch is er door de dicht witborstelige schutbladen gemakkelijk van te onderscheiden.

2 Vruchten met haakvormige borstels bezet (fig. 1315). Stengel 4-kantig. Bladen met ruwen rand, stekelpuntig, de onderste 6 aan 6, spatelvormig, de bovenste 8 aan 8, lancetvormig. Bloemen in bijschermen, langgesteeld. Bloemkroon trechtervormig, 4-spletig, wit. 0,15-0,30. ♃. Mei, Juni. Zeer welriekend. In dicht beschaduwde bosschen, ook gekweekt. Zeldzaam *Meikruid.* Lieve-vrouwen-bedstroo. **A. odoráta L.**

Fig. 1315. **Asperula odorata.**
a bloem; *b* opengelegde bloemkroon; *c* stamper; *d* vrucht.

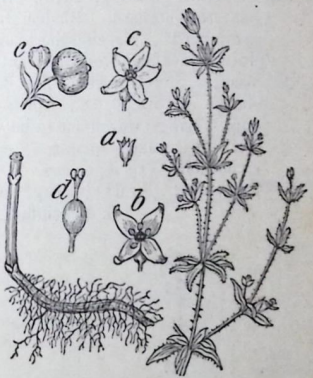


Fig. 1317. **Rubia tinctorum.**
a kelk; *b* vier-, *c* vijftallige bloem *d* stamper; *e* vruchten.

Vruchten kaal 3

3 Bladen lancetvormig, in kransen van 8, aan rand en nerven van onderen evenals de stengel ruw, door rugwaarts gerichte stekels. Bloemkroon 4-spletig, wit. Vruchten korrelig ruw. 0,60-0,80. ♃. Juli, Augs. Aangevoerd. Deventer . . Stekelruwkruid. **A. Aparine M. Bieb.**

Fig. 1316.

Bladen lijnvormig, stekelpuntig, meest in kransen van 4. Plant grasgroen. Bloemkroon trechtervormig (fig. 1316). Stengels talrijk, uitgespreid. Schutbladen lancetvormig of langwerpig, stekelpuntig. Bloemkroon meest 4-spletig, wit, van buiten ruw en vaak roodachtig. Vruchten korrelig ruw. 0,05-0,30. ♃. Juni—Augs. Op zonnige plaatsen op zand- en leigrond. Utrecht, Zwolle, Velzen, Katwijk, Den Haag.
Wit ruwkruid. **A. cynánchica L.**

Lijkt wel op Galium Aparine, doch is er door de bloeiwijze en de niet borstelig behaarde vrucht van te onderscheiden.

3. Rúbia Trn.

1 Stengel vierkant, aan de kanten stekelig, ruw (fig. 1317). Bladen lancetvormig, met aan de onderzijde sterk vooruitspringende nerven, de onderste in kransen van

4, de bovenste van 6 bladen. Bloemen in ijle bijschermen. Bloemkroon geelgroen. Vrucht zwart. 0,60-1,00. ♃. Juni, Juli. Gekweekt en verwilderd in heggen in Zeeland . . . . . *Mee. Roodte.* Meekrap. † **R. tinctórum L.**

4. Gálium L. Walstroo.

Kruiden met kransstandige bladen. Bloemen in bijschermen. Bloemkroon ster- of klokvormig, gewoonlijk wit, soms geel 1

1 Bladen 3-nervig (fig. 1318), in kransen van 4 2
Bladen 1-nervig of bijna zonder nerven, in kransen van 4—12 . 3

2 Bloemkroon geel (fig. 1318). Bijschermen in de bladoksels. Stengels ruw-behaard. Bladen langwerpig-elliptisch, stomp, ruw, gewimperd. Bijschermen en pluimen met lancetvormige schutblaadjes, veel korter dan de bladen. 0,15-0,50. ♃. April—Juni. Langs wegen en in heggen, op grazige plaatsen, op rivierklei. Vrij algemeen.
Crosette. Kruiswalstroo. **G. Cruciáta L.**

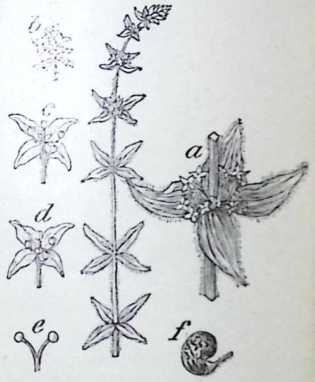


Fig. 1318. **Galium Cruciata.**
a blad- en bloemkrans; *b* bloemhoogte; *c*, *d* bloemen; *e* stijl; *f* vrucht.

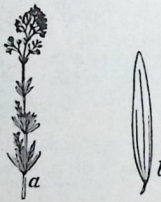


Fig. 1319.

Bloemkroon wit. Bijschermen in dichte, eindelingsche pluimen (fig. 1319*a*). Stengel rechtopstaand, stijf. Bladen lancetvormig tot lijn-lancetvormig, stomp (fig. 1319*b*). 0,30-0,50. ♃. Juli, Augs. Op heigrond. Malden (bij Nijmegen).
Noorsch walstroo. **G. boreále L.**

3 Stengel bijna steeds door weerhaakjes ruw. Bladen in kransen van 4-8. 4
Stengel zonder weerhaakjes, kaal of behaard 8

4 Middellijn der bloemkroon kleiner dan die der rijpe vrucht Na de vruchtrijpheid afstervende planten, op droge plaatsen groeiend. Bladen lijn-lancetvormig, stekelpuntig 5
Middellijn der bloemkroon grooter dan die der rijpe vrucht. Bloemstelen na den bloeitijd rechtopstaand. Overblijvende planten, op vochtige plaatsen groeiend 7

5 Bladen aan den rand met naar voren gerichte stekeltjes, meestal in kransen van 6. Bijschermen veelbloemig, eind- en zijstandig (fig. 1320*a*). Vruchtstelen recht. Vrucht kaal, dicht korrelig-ruw, klein (0,001-0,0015 breed) (fig. 1320*b*). Bloemkroon groenachtig-geel. 0,10-0,20. ☉. Juni—Augs. Duinen. Zandvoort, Bloemendaal, Ameland, Apeldoorn (G. anglicum Huds.) . . . Fransch walstroo. **G. parisiénse L.** *β.* **leiocárpum Tausch.**

Gelijkt in uiterlijk door de meer verwijderde kransen van kleine bladen en de kleine vruchten meer op G. uliginosum en G. palustre, doch is er door de vermelde kenmerken gemakkelijk van te onderscheiden. Het is een der kleinste en teerste soorten van het geslacht.

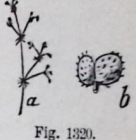


Fig. 1320.

Bladen aan den rand, door naar achteren gerichte stekeltjes, ruw (fig. 1322*a*), in kransen van 6—8 6

6 Bloemstelen na den bloeitijd teruggebogen (fig 1321). Vrucht groot, wrattig. Bijschermen meest 3-bloemig, korter dan het blad. Stengel liggend. Bloemkroon wit of geelachtig-wit. 0,15-0,45. ☉. Juli—Octr. Op bouwland, vooral in Zeeland en op de Zuidholl. eilanden. Zeldzaam.

Fig. 1321.

Driehoornig walstroo. **G. tricórne With.**

Uiterlijk van G. Aparine, doch door de teruggebogen, grootere vruchten en de naar verhouding kleinere, op de nerven vaak niet stekelige bladen te onderscheiden.

Bloemstelen na den bloeitijd recht. Vrucht meest met hakige borstels (fig. 1322*b*). Bijschermen samengesteld, langer dan het blad. Stengel liggend of klimmend. Bloemkroon wit- of groenachtig. 0,60-1,20. ☉. Juni—Octr. Langs heggen, wegen, dijken, in kreupelhout, ook op bouwland. Zeer algemeen.

Kleef. Klet. Klissen. Klift. Tongel. Rijpeltocht.

Kleefkruid. **G. Aparine L.**

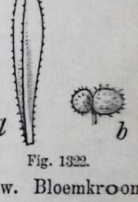


Fig. 1322.

7 Bladen in 6-8-tallige kransen, lijn-lancetvormig (fig. 1323), spits, stekelpuntig. Vrucht korrelig-ruw. Bloemkroon wit. 0,15-0,30. ♃. Juni—Septr. In moerassige heistreken en in duinpannen. Algemeen. . Kleverig walstroo. **G. uliginósum L.**

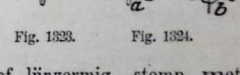


Fig. 1323. Fig. 1324.

Bladen in 4-5-tallige kransen (fig. 1324, 1325). Bloemen in okselstandige bijschermen, wit. Bladen langwerpig of lijnvormig, stomp, met versmalden voet. Takken der pluim wijd afstaand. Vrucht glad. Stengel teer, vaak sterk vertakt. 0,15-0,60. ♃. Mei—Juli. In en langs slooten, vaarten en poelen. Algemeen.

Moeraswalstroo. **G. palústre L.**

Deze soort lijkt soms op G. Aparine, soms op G. uliginosum, doch is er steeds van te onderscheiden door de stompe bladen.

De var. β. elongátum Presl. (G. elongatum Presl.) met minder afstaande takken, gerimpelde vruchten en vrij stevigen stengel (fig 1325) is in ons land aan en in slooten en vaarten vrij zeldzaam.

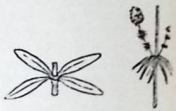


Fig. 1325. Fig. 1326

8 Bloemkroon citroengeel. Bladen in kransen van 6-12, lijnvormig, omgerold, zachtbehaard (fig. 1326). Stengel rond, met 4 fijne ribben, rechtopstaand of opstijgend. Bloemen in bijschermen, die een dichte pluim vormen. 0,10-0,60. 2|. Juli—Herfst. Op drogen zandgrond en in de duinen. Algemeen. . . . . Echt walstroo. **G. vèrum L.**

Bloemkroon wit of witachtig, zeldzamer lichtgeel of witgeel. Bladen in kransen van 4—8. 9

9 Slippen der bloemkroon genaald of stekelpuntig 10

Slippen der bloemkroon spits, zonder stekelpunt. Bladen met duidelijke middelnerf en stekelpunt 11

10 Pluim scherm-trosvormig, met verlengde zijtakken, die beneden geen bloemen dragen. Wortelstok meestal enkele of weinig stengels voortbrengend. Bladen meest in kransen van 7 of 8 (fig. 1327).

Fig. 1327.

Bloemkroon bekkenvormig verdiept, met kort-toegespitste slippen, melkwit. Stengel stijf-rechtopstaand, rond, met 4 fijne ribben. Bladen langwerpig-lancetvormig, meest stomp met stekelpunt, vooral van onderen blauw-groen. Wortelstok kort, bijna knolvormig-verdikt. 0,30-1,00. 2|. Juli, Augs. In bosschen op hooge gronden. Zeldzaam.

Boschwalstroo. **G. silváticum L.**

Pluim trosvormig, met korte zijtakken, die vrij wel van beneden af bloemen dragen (fig. 1328). Kroonslippen genaald. Bladen naar voren min of meer verbreed, stekelpuntig, aan den rand meest naar boven stekelig-ruw, aan weerszijden groen. Stengels meest vele, vierkant. Bloemkroon wit of geelachtig-wit. Vruchten kaal, iets rimpelig (fig. 1330*b*).

Weidewalstroo. **G. Mollúgo L.**

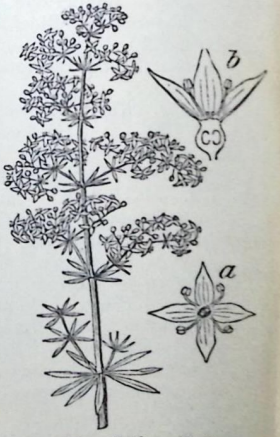


Fig. 1328. **Galium Mollugo.**
a bloem; *b* dezelfde in doorsnede.

Vormen:

α. élatum Thuill. Stengel opstijgend of liggend, ook klimmend, slap. Bladen langwerpig-lancet-

vormig, stomp, dof (fig. 1329*b*), teer. Pluim los, met horizontaal afstaande takken (fig. 1329*a*). Bloemkroon wit of iets geelachtig-wit. Vrucht klein. Vruchtstelen vaak nauwelijks langer dan de vrucht, horizontaal afstaand of zelfs wat teruggeslagen. 0,80-1,20. ♃. Mei—Septr.

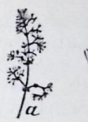


Fig. 1329.

Fig. 1330.

Aan heggen en in kreupelhout, aan wegen, dijken en grazige plaatsen. Vrij algemeen.

β. *erectum* Huds. Stengel rechtopstaand, klein. Bladen lijn-lancetvormig tot lijnvormig, spits, met 2 glanzende strepen naast de rugnerf, stevig. Pluim dichter, met schuin afstaande takken (fig. 1330*a*). Bloemkroon zuiver wit, grooter. Vrucht groot. Vruchtstelen lang, rechtopstaand. 0,30-0,80. ♃. Mei—Septr. Langs wegen, dijken en heggen, op bouwland. Vrij algemeen.

Bloemkroon geelachtig-wit tot geel. Kroonslippen genaald. Takken der pluim min of meer afstaand. Bladen in kransen van 8 of meer, min of meer omgerold, van onderen dun-behaard. Stengel rondachtig-vierkant tot vierkant, meest iets kortbehaard. Een bastaard van G. Mollugo en G. verum, onder de stamouders, bij Scheveningen, Wassenaar, Nijmegen gevonden. Geelwit walstroo. **G. ochroleúcum Wolf.**

11 Stengels liggend, de bloeiende opstijgend. Bladen meest in kransen van 6, de onderste omgekeerd-eirond, dicht bijeen, de bovenste langwerpig-lancetvormig, vrij ver van elkaar. Vruchten dicht-korrelig-ruw (fig. 1331). 0,07-0,25. ♃. Juni—Augs. Op dorren hei-, zand- en veengrond. Vrij algemeen. (G. saxatile L.)

Fig. 1331.

Liggend walstroo. **G. harcy'nicum Weig.**

Stengels liggend of opstijgend, alle gelijk van vorm, meest alle bloeiend. Bladen meest in kransen van 8, naar voren breeder, de onderste langwerpig, de bovenste lijnvormig, alle ver uiteen. Vrucht bijna glad (fig. 1332). 0,15-0,30. ♃. Juni—Augs. Eenige malen in Zuid-Limburg gevonden. Heidewalstroo. **G. silvéstre Poll.**

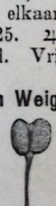


Fig. 1332.

Zijn de bladen stomp . . . . . Zie **G. palústre L.**

CXVII. Fam. **Caprifoliaceeën.** Vlierachtigen.

Bloemen regelmatig of symmetrisch, met overstaande bladen. Kelk 2-5-tandig. Bloemkroon 4-5-slippig. Meeldraden 4-10, op de bloemkroon gezeten, soms ook 2-machtig. Vruchtbeginsel onderstandig, 2-5-hokkig. Vrucht een besvrucht.

1 Bloemkroon ster- of klokvormig, met korte buis (fig. 1333, 1337). Stijl kort of ontbrekend. Stempels 3. Bloemen in bijschermen. 2

Bloemkroon buis-, trechter- of klokvormig (fig. 1342). Bladen enkelvoudig, ongedeeld 3

2 Bladen oneven-gevind (fig. 1333, 1335). Bloemkroon stervormig, 5-deelig. Vruchtbeginsel 3-hokkig . . . . Sambúcus **662.**

Bladen gelobd of ongedeeld (fig. 1337). Bloemkroon klok- of stervormig, 5-spletig. Vruchtbeginsel 1-hokkig. Vibúrnum **663.**

3 Vruchtbeginsel bolrond tot langwerpig. Vrucht een veelzadige bes. 4

Vruchtbeginsel rolrond, steelvormig. Vrucht een 2-hokkige doosvrucht. Bloemkroon trechter-klokvormig, bijna regelmatig 5-spletig. Meeldraden 5. Diervillea **664.**

4 Bloemkroon buis- tot klokvormig, onregelmatig tot 2-lippig (zeldzaam regelmatig en dan geel) (fig. 1342). Vruchtbeginsel 2-3-hokkig. Lonicéra **664.**

Bloemkroon klokvormig, bijna regelmatig 4-5-lobbig. Vruchtbeginsel 4-5-hokkig. Vrucht 2-hokkig . . . . . Symphoricárpus **665.**

1. Sambúcus Trn. Vlier. *Vledder.* v.

Heesters of kruiden met tegenoverstaande, oneven-gevinde bladen en eindelingsche, langgesteelde tuilen van witte bloemen en zwarte of roode bessen 1

1 Kruidachtige plant (fig. 1333). Helmknopjes rood, ten laatste zwartachtig. Steunbladen bladachtig, lancetvormig, gezaagd. (Ebulum Pont.) Stengel gegroefd. Bloemen in vlakke tuilen. Bloemkroon roodachtig-wit. Vruchten zwart. 0,60-1,50. 4. Juni—Augs. Aan vaarten en rivieren, ook in bosschen. Zeldzaam. (E. húmile Grcke.)

Gevonden bij Hollandsche Lelling. 1906.

Kruidvlier. **S. Ebulus L.**

Heesters. Helmknopjes geel. Steunbladen klein of ontbrekend (fig. 1334). . 2

Fig. 1334.

2 Bloemen in vlakke bijschermen (fig. 1335). Bloemkroon wit. Vrucht zwart of zwartpurper. Merg der takken wit. 3,00-6,00. ♄. Mei—Juli. In heggen, bosschen en aan wallen. Algemeen. Ook wel aangeplant . . . . . Vlier. **S. nigra L.**

Fig. 1333. **Sambucus Ebulus.**
a bloem; *b* opengelegde bloemkroon; *c* stamper; *d* vruchten; *e* vrucht in doorsnede.

In tuinen en parken vindt men wel de variëteit β. laciniáta L. met dubbelgevinde bladen en ingesneden blaadjes.

Bloemen in eironde pluimen (fig. 1336). Bloemkroon groenachtig-geel. Vruchten scharlakenrood, zelden goudgeel. Merg der takken geelachtig-bruin. 1,50-3,00. ♄. April, Mei. Als sierheester in parken. Bij Valkenburg, Vaals en Wageningen verwilderd.

Bergvlier. † **S. racemósa L.**

Fig. 1336.

2. Vibúrnum L. Sneeuwbal.

Heesters met tegenoverstaande, enkelvoudige bladen en schermvormige bijschermen van witte bloemen en zwarte of roode bessen . . . 1

Fig. 1335. **Sambucus nigra.**
a bloem van achteren, *b* van voren; *c* stamper; *d* vrucht in doorsnede.

Fig. 1337. **Viburnum Opulus.**
a bloem; *b* vruchten.

1 Bladen 3-5-lobbig, grof-getand, aan weerszijden groen, van onderen zachtharig, met steunbladen. Bloemkroon der middelste bloemen van de losse bijschermen klokvormig, vruchtbaar, geelachtig; die der buitenste veel grooter, stervormig, stralend, onvruchtbaar, wit. Vruchten scharlakenrood. 1,50-3,00. ♄. Mei, Juni. In boschrijke streken, vooral naar den duinkant. Algemeen.

Geldersche roos. **V. O'pulus L.**

Bladen ongedeeld. Bloemen alle vruchtbaar, gelijk, witachtig of wit 2

In niet-bloeienden toestand wel op een Acersoort gelijkend, maar door de karakteristieke steunbladen gemakkelijk te herkennen.

2 Bladen elliptisch of elliptisch-langwerpig, gezaagd-getand, van boven eenigszins behaard, van onderen grijsviltig (fig. 1338). Vruchten hoogrood, ten laatste zwart. 1,50-3,00. ♄. Mei, Juni. Enkele malen verwilderd, ook als sierstruik.

Wollige sneeuwbal. † **V. Lantána L.**

Fig. 1338.

Bladen breed-eirond, van onderen, evenals de bladsteel en het bijscherm, met kleine, roestkleurige schubben bezet, bijna kaal. Vruchten blauwzwart. 3,00-4,50. ♄. Juni. Sierstruik uit Noord-Amerika.

Peersneeuwbal. † **V. Lentágo L.**

3. Diervíllia Trn. Diervillia.

1 Bloemkroon geel. Doosvrucht vliezig. Zaden zonder aanhangsels. Bladen langwerpig-lancetvormig, toegespitst, kaal. Bloemen 2-5 bijeen in de oksels der bladen, bleekgeel. 0,60-1,30. ♄. Juni—Augs. Sierstruik uit N.-Amerika, bij Hoogkeppel en op eenige andere plaatsen verwilderd (D. canadensis Willd., D. Lonicéra Mill.)

Driespletige diervillia. † **D. trífida Mnch.**

Bloemkroon wit, rood of geel. Doosvrucht iets ledderachtig. Zaden met vliezige aanhangsels. (Weigélia Thunbg.) 2

2 Bladen min of meer grijs-behaard. Kelk tot aan den voet in lijnvormige slippen gedeeld. Bloemkroon ten laatste karmijnrood, langzaam zich verwijdend, sterk-behaard. 1,00-2,00. ♄. Mei, in den Herfst bijna geregeld nog eens. Sierstruik uit Japan. (W. japónica Thunb.)

Japansche diervillia. † **D. japónica Thunbg**

Bladen alleen van onderen iets behaard 3

3 Toppen der takken onbehaard. Bladen van onderen op de nerven behaard, kortgesteeld. Kelk aan den voet in bijna lijnvormige, aan den rand stijf behaarde slippen gedeeld. Bloemkroon rood of wit, zich plotseling verwijdend. 0,60-1,00. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Japan. (D. amábilis Carr., W. coraeénsis Thunb.)

Coreaansche diervillia. † **D. coraeénsis Thunbg.**

Toppen der takken behaard. Bladen alleen op de middelnerf zachtharig, nauwelijks gesteeld. Kelk slechts onder het midden in lancetvormige, kale slippen gedeeld. Bloemkroon rose of wit. 0,60-1,00. ♄. Einde Mei—Juli. Sierstruik uit China. (W. roséa Lindl.). . . . . Roozeroode diervillia. † **D. roséa Lindl.**

4. Lonicéra L. Kamperfoelie. *Geiteblad.*

Heesters, vaak met windenden stam, tegenoverstaande, ongedeelde en gaafrandige bladen en paarsgewijze op een gemeenschappelijken steel in de bladoksels staande of in een eindelingschen krans staande bloemen 1

1 Stengel windend. Bloemen in kransen tot hoofdjes bijeen. . . 2
Stengel niet windend, rechtopstaand. Bloemen 2 bijeen . . . 3

2 Bladen alle gescheiden, de bovenste zittend (fig. 1339). Bloemen in gesteelde hoofdjes, van buiten behaard, welriekend. Bloemkroon geelachtig-wit, zelden purper. 2,00-3,00. ♄. Juni—Augs. In bosschen, kreupelhout, heggen, ook aan slootwallen. Algemeen. Ook vaak aangeplant.

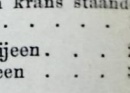


Fig. 1339.

Wilde kamperfoelie. **L. Periclymenum L.**

Bladen der bloeiende takken aan den voet vergroeid. Bloemen in een zittend hoofdje, zeer welriekend (fig. 1340). Bloemkroon lichtpurper, geelachtig-wit of wit, van kleur veranderend. 3,00-4,50. ♄ Mei, Juni. Sierheester. Een enkele maal verwilderd. Tuinkamperfoelie.

† **L. Caprifólium L.** Fig. 1340.

3 Vruchtbeginsels (en vruchten) geheel vergroeid. Bloemkroon roodachtig, duidelijk 2-lippig. Stelen der bloeiwijzen langer dan de bloemen. Bladen groot, eirond-lancetvormig, toegespitst (fig. 1341), kaal, alleen aan den rand fijn gewimperd. Vruchten rood. 0,50-1,50. ♄ Mei. Sierstruik uit de Alpen.

Alpenkamperfoelie. † **L. alpígena L.**

Fig. 1341

Vruchtbeginsel en vruchten gescheiden of alleen aan den voet vergroeid 4

4 Schutbladen klein, lijn-lancet- tot priemvormig. 5

Schutbladen groot, breed-eirond. Bladen groot, eirond-langwerpig, spits. Bloemkroon geelrood, tamelijk gelijkmatig kliérachtig-behaard. Vruchten rood. 1,00-2,00. ♄ Juni. Sierstruik uit Californië, een enkele maal verwilderd Overveen).

Ledebour's kamperfoelie. † **L. Ledebúrii Eschscholtz.**

5 Bladen eirond of elliptisch, spits, aan weerszijden zacht behaard (fig. 1342). Stelen der bloeiwijzen behaard. Bloemkroon geelachtig-wit, aan den voet vaak roodachtig. Vruchten scharlakenrood. 1,20-2,00. ♄ Mei, Juni. Op den St Pietersberg en bij Valkenberg gevonden. Ook als sierheester.

Roode kamperfoelie. **L. Xylósteum L.**

Bladen hartvormig-eirond, stomp, evenals de stelen der bloeiwijzen kaal. Bloemkroon rood, rose of wit. Vruchten geelachtig of rood. 1,00-3,00. ♄ Mei, Juni. Sierstruik uit Zuid-Oost-Europa.

Tartaarsche kamperfoelie. † **L. tatárica L.**

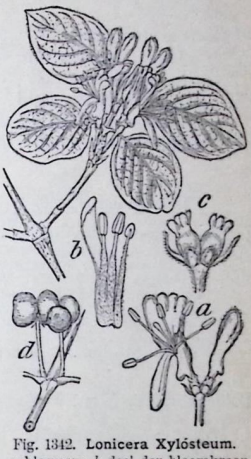


Fig. 1342. **Lonicera Xylósteum.** *a* bloemen; *b* deel der bloemkroon met 3 meeldraden; *c* vruchtkelken door schutbladjes omgeven; *d* vruchten.

5. Symphoricárpus Dill.

1 Bladen rondachtig, eirond of elliptisch, gaafrandig, van onderen blauwgroen. Bloemen in eindelingsche, afgebroken aren. Bloemkroon van binnen dicht-behaard, roodachtig (fig. 1343). Vruchten wit. 1,00-1,50. ♄ Juli, Augs. Sierstruik uit Noord Amerika.

Radijsboompje. Sneeuwbes † **S. racemósus Mich.**

Fig. 1343.

CXVIII. Fam. **Valerianaceeën.** Valeriaanachtigen.

Kelkzoom in vedervormige haren overgaand, ook wel getand of weinig ontwikkeld. Bloemkroon 3-5-slippig, min of meer symmetrisch. Meeldraden 4 of minder, op de bloemkroon gezeten. Vruchtbeginsel onderstandig, 1-3-hokkig. Vrucht een dopvrucht.

1 Meeldraden 3. Bloemkroon trechtervormig, ongespoord (fig. 1346, 1347) 2

Meeldraden 1-2 (fig. 1344). Bloemkroon trompetvormig, met lange, aan den voet gespoorde buis Kelkzoom opgerold, later tot een haarkroontje uitgroeiend. Sierplant. Centránthus **666**.

2 Kelkzoom opgerold, later tot een haarkroontje uitgroeiend (fig. 1346). Bloemkroon aan den voet bultig, wit of roodachtig. Stengel niet vertakt . . . . . Valeriána **666**.

Kelkzoom niet opgerold, scheef 1-5-tandig, tijdens den bloeitijd nauwelijks merkbaar (fig. 1347). Bloemkroon niet bultig, blauwachtig. Bladen enkelvoudig, ongedeeld. Stengel gaffelvormig vertakt. Valerianélla **667**.

1. **Centránthus D. C.** L.

1 Stengel vertakt, kaal (fig. 1344). Bladen eirond of lancetvormig. Bloemen in pluimvormig gegroepeerde bijschermen. Spoor dubbel zoo lang als het vruchtbeginsel. Bloemkroon purper, wit of rose. 0,30-0,80. ♃. Juni—Septr. Sierplant uit Zuid-Europa.
Spoorbloem. † **C. ruber D. C.**

Fig. 1344. **Centranthus ruber.** *a* vrucht.

2. **Valeriána Trn.** Valeriaan.

Donderbloem. Faldrian. V.

Overblijvende, onaangenaam riekende kruiden met onvertakten stengel, tegenoverstaande bladen en bijschermen van bloemen, op verschillende wijzen vereenigd. 1

1 Bladen alle oneven-gevind. Bloemen 2-slachtig . . . 2
Wortelbladen eirond tot elliptisch, onderste stengelbladen liervormig-ingesneden, de bovenste meest 7-tallig vindeelig (fig. 1345). Bloemen wit of roodachtig, de mannelijke het grootst. 0,10-0,30. ♃. April—Juni. In duinpannen en op moerassigen veen- en zandgrond. Vrij algemeen . . . . . Kleine valeriaan. **V. dióica L.**

Fig. 1345.

2 Blaadjes 15-21, eirond tot lancetvormig, getand, aan de bovenste bladen lijnvormig, gaafrandig (fig. 1346). Bijscherm min of meer ineengedrongen. Bloemkroon lichtrood. Wortelstok met korte, onderaardsche uitloopers of zonder uitloopers. 0,50-1,00. ♃.

Juli—Septr. Langs slooten, plassen en vaarten en op vochtige plaatsen. Algemeen . . . . Valeriaan. **V. officinális L.**
Blaadjes 9-11, langwerpig-eirond tot lancetvormig, getand-gezaagd. Bloemkroon grooter, roodachtig-wit. Wortelstok met lange bovenaardsche uitloopers. Overigens als de vorige soort. 0,30-1,00.
4. Juni, Juli. Op plaatsen als de vorige, waarschijnlijk slechts een variëteit van deze. (V. sambucifolia Mik.)
Vliervaleriaan. **V. excélsa Poir.**

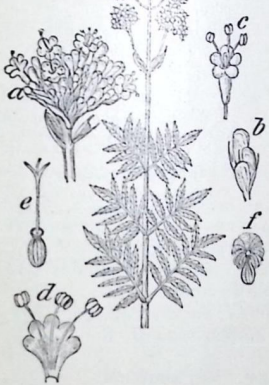


Fig. 1346. **Valeriana officinalis.**
a deel der bloeiwijze; *b* bloemknoppen; *c* bloem; *d* opengelegde bloemkroon; *f* zaad.

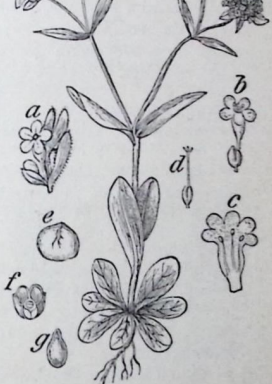


Fig. 1347. **Valerianella olitoria.**
a bloemhoopje; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon; *d* stamper; *e* vrucht, bij *f* dwars doorgesneden; *g* zaad.

3. Valerianélla Trn. Veldsla. III.

Kleine kruiden met herhaald gaffelvormig gedeelden stengel, tegenoverstaande spatel- of lancetvormige bladen en kleine, witte of blauwachtige bloemen in dicht opeengehoopte bijschermen . . . 1

1 Kelkzoom aan de vrucht onduidelijk, nauwelijks getand. Bijschermen dicht ineengedrongen 2
Kelkzoom aan de vrucht duidelijk getand 3

2 Bovenste bladen lancetvormig, iets spits, gaafrandig, de onderste spatelvormig, stomp (fig. 1347). Vrucht zijdelings samengedrukt,

dwars-elliptisch (fig. 1348). 0,08-0,25. ☉. April, Mei en Juli, Augs. Op bouwland, langs wegen, tusschen het gras. Algemeen. *Vet. Vettik. Vette koes.* Veldsla. **V. olitória Poll.**

Fig. 1348. *a* vrucht; *b* dwars-doorsnede.

Fig. 1349. *a* vrucht; *b* dwars-doorsnede.

Vormen:

α. leiocárpa Krok. Vrucht kaal of naar boven met fijne, slechts onder een sterke loupe zichtbare haartjes. Algemeen. Hiertoe behoort ook de gekweekte veldsla als forma oleracea Schldl.

β. lasiocárpa Rchb. Vrucht duidelijk kort behaard. Bij ons waarschijnlijk niet gevonden.

Bovenste bladen stomp. Vrucht lijnvormig-langwerpig, bijna vierkant, op de achtervlakte gootvormig verdiept (fig. 1349). 0,08-0,15. ☉. April, Mei. Als de vorige. Vrij zeldzaam.

Gekielde veldsla. **V. carináta Loisl.**

3 Kelkzoom bekervormig, met 6 eironde, in een aan den top haakvormige naald eindigende tanden. Vrucht eirond. 0,10-0,15. ☉. Mei—Juli. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Apeldoorn, den Bosch. . Gekroonde veldsla. **V. coronáta D. C.**

Kelkzoom scheef, 1 tand (de achterste) merkbaar grooter dan de andere. 4

4 Kelkzoom even breed als de vrucht, netaderig. Vrucht eirond met verdiept, elliptisch middelveld. 0,10-0,20. ☉. April, Mei. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Apeldoorn. Wolvruchtveldsla. **V. eriocárpa Desv.**

Kelkzoom smaller dan de vrucht, niet netaderig 5

5 Vrucht ei-kegelvormig met verdiept, langwerpig middelveld (fig. 1350). Kelkzoom half zoo breed als de vrucht. 0,15-0,30. ☉. Juli, Augs. In bouwland. (V. dentata Poll.) Getande veldsla. **V. Morisónii D. C.**

Fig 1350. *a* vrucht; *b* dwars-doorsnede.

Vormen:

α. leiocárpa D. C. Vrucht kaal. Vrij zeldzaam.

β. lasiocárpa Koch. Vrucht rondom behaard. Haren uitgespreid, aan het eind gekromd. Zeldzaam.

Fig. 1351.

Vrucht bijna bolvormig-eirond, opgezwollen (fig. 1351). Kelkzoom $\frac{1}{3}$-maal zoo breed als de vrucht. 0,15-0,30. ☉. Juni, Juli. Op bouwland. Ook gekweekt. (V. Auricula D. C.) Geoorde veldsla. **V. rimósa Bast.**

Vormen:

α. leiocárpa Koch. Vrucht kaal. Zeldzaam.

β. lasiocárpa Krok. Vrucht behaard. Zeer zeldzaam.

CXIX. Fam. **Dipsacaceeën.** Kaardeachtigen.

Bloemen in hoofdjes, omgeven door een omwindsel. Elke bloem draagt een bovenstandigen kelk, die vaak borstelvormig is, en een bijzonder omwindsel, dat onderstandig is. Bloemkroon 4-5-spletig. Meeldraden 4, op de bloemkroon gezeten. Vruchtbeginsel met 1 stijl en stempel. Vrucht een doperucht.

1 Planten stekelig (fig. 1353). Bloembodem met stekende strooschubben bezet. Kelk bekkenvormig, zonder borstels. Bijzonder omwindsel met 8 groeven . . . . . Dipsacus **669.**
Planten niet stekelig. Kelkzoom meest in borstels eindigend. . 2
2 Bloembodem zonder strooschubben, met haren bezet (fig. 1354). Bijzonder omwindsel ongegroefd. Kelk met 8-16 borstels. Bloemkroon 4-spletig, de randbloemen meest stralend. Knaútia **670.**
Bloembodem met strooschubben (fig. 1355, 1356). Bijzonder omwindsel gegroefd. Kelk meest met 5 borstels 3
3 Bloemkroon 4-spletig (fig. 1355). Randbloemen niet stralend. Bijzonder omwindsel met kruidachtigen, 4-tandigen zoom. Succísa **671.**
Bloemkroon 5-spletig (fig. 1356). Randbloemen stralend. Bijzonder omwindsel met vliezigen klok- of stervormigen zoom. Scabiósa **671.**

1. Dipsacus Trn. Kaardebol.

Groote kruiden, met krachtigen, rechtopstaanden, stekeligen stengel, tegenoverstaande bladen en hoofdjes van bloemen, door schutbladen omgeven. 1
1 Bladen zittend, de aan den stengel staande aan den voet breed vergroeid. Hoofdjes langwerpig, 0,05-0,08 lang. Omwindselbladen stekend, veel langer dan de strooschubben 2

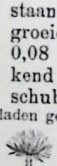


Fig. 1352.

Bladen gesteeld, niet vergroeid, elliptisch, de bovenste 3-deelig met zeer groote eindslip. Hoofdjes klein, bijna rolrond. Omwindselbladen niet stekend, korter dan of even lang als de strooschubben (fig. 1352). Strooschubben even lang als de bloemen. Bloemen wit of geelwit. Helmknopjes zwart. 0,60-1,20. ☉☉. Juli, Augs. Op vochtige, beschaduwde plaatsen. Zeer zeldzaam, waarschijnlijk alleen in Z.-Limburg.

Kleine kaardebol. **D. pilósus L.**

2 Omwindselbladen lijn-priemvormig, boogvormig naar boven gekromd (fig. 1353). Strooschubben langer dan de bloemen, buigzaam, recht.

Fig. 1353. **Dipsacus silvester.**
a bloemhoofdje in doorsnede; *b* schutblad van het hoofdje; *c* een bloempje, bij *d* opengelegd; *e* vrucht met opengelegd bijzonder omwindsel; *f* vrucht.

Wortelbladen gekarteld-gezaagd, evenals de langwerpig-lancetvormige stengelbladen met kalen of stekeligen rand. Bloemkroon lila, zelden wit. 0,80-1,50. ☉☉. Juli, Augs. Op drogen kleigrond, aan dijken en langs slooten, enz. Vrij algemeen. *Kaardekruid. Kannewasscher.* Wilde kaardebol. **D. silvéster Mill.**

Omwindselbladen lancet-priemvormig, horizontaal afstaand, nauwelijks langer dan de bloemen. Bladen ongedeeld, langwerpig-lancetvormig, bijna of geheel zonder stekels. Strooschubben even lang als de bloemen, stijf, met gekromden top. Bloemkroon lila. 1,00-1,50. ☉☉. Juli, Augs. Gekweekt, een paar malen verwilderd. Weverskaarde. † **D. fullónum L.**

Fig. 1354. **Knautia arvensis.**
a randbloem; *b* binnenste bloem; *c* vrucht, bij *d* in doorsnede.

Fig. 1355. **Succisa pratensis.**
a bloembodem met strooschubben; *b* bloem, bij *c* in doorsnede; *d* vrucht, bij *e* met het opengesneden bijzonder omwindsel.

2. Knaútia Coulter.

1 Bladen grijsgroen, dof, de bovenste meest vinspletig, de onderste meest ongedeeld, zelden alle ongedeeld of vinspletig (fig. 1354). Stengel door zeer korte haren grijs-, door langere haren stijfbehaard. Randbloemen meest stralend. Bloemkroon blauwachtig of lila, zeldzaam wit. 0,30-0.80. ♃. Juni—Augs. Op zandigen grond. Vrij algemeen. (Scabiósa arvensis L.)
Honigbloem. Aposteemkruid. Knautia. **K. arvénsis Coulter.**

3. Succísa Vaill.

1 Bijzonder omwindsel ruw-behaard, met eironde, spitse en stekelpuntige tanden (fig. 1355). Kelk met 5 borstels. Bladen langwerpig of langwerpig-lancetvormig, gaafrandig, zelden getand, de bovenste lancetvormig. Bloemhoofdjes half-bolrond, later bolrond. Bloemkroon blauw, zelden wit of rose. 0,15-0,80. 4. Juli—Septr. In vochtige weilanden en aan wegen. Vrij algemeen. (Scabiósa Succisa L.) *Duivelsbeet.* Blauwe knoop. **S. praténsis Mnch.**

4. Scabiósa Trn. Schurftkruid.

Kruiden met tegenoverstaande bladen, stralende bloemhoofdjes en 5-spletige bloemkroon . . . 1

1 Zoom van het bijzonder omwindsel vliezig (fig. 1356). Bladen der niet-bloeiende takken gekarteld tot liervormig, stomp. Bladen fijn-behaard, dof, de bovenste vindeelig met vinspletige slippen en bijna lijnvormige slipjes. Kelkborstels priemvormig, zonder nerven, zwartbruin. Bloemkroon lila, zelden wit. 0,25-0,50. 4. Juli—Herfst. Op droge, zonnige grasgronden. Vrij zeldzaam.
Schurftkruid. **S. Columbária L.**

Zoom van het bijzonder omwindsel kraakbeenig. Kelk schijnbaar gesteeld met lange borstels, donkerpurper. Bloemen zeer groot, zwartpurper, zelden rose of wit. 0,60-1,20. ☉. Juli-Herfst. Sierplant uit Zuid-Europa.
Scabiosa. † **S. atropurpúrea L.**

Fig. 1356. **Scabiosa Columbaria.**
a bloemhoofdje, van achteren; *b* bloembodem met strooschubben; *c* randbloem; *d* binnenste bloem; *e* vrucht; *f* bijzonder omwindsel; *g* zaad; *h h* strooschubben.

CXX. Fam. **Compositen.** Samengesteldbloemigen. XIX.

Bloemen in hoofdjes met omwindsel. Soms bezit iedere bloem nog een vliezig schutblad (strooschub), zoodat de geheele gemeenschappelijke bloembodem na het verwijderen der bloemen met schubben of borstels bekleed is, anders is deze naakt en ziet men alleen de groefjes, waarin de bloemen hebben gezeten. Alle

bloemen van het hoofdje zijn buis-, trechter- of lintvormig, of de buitenste of straalbloemen zijn lintvormig, de binnenste of schijfbloemen buisvormig. Vaak zijn niet alle bloemen 2-slachtig. Kelk uit haren of borstels bestaand, later het vruchtpluis of de haarkroon vormend of afwezig Bloemkroon 4-5-tandig. Meeldraden 5, saâmhelmig. Vruchtbeginsel onderstandig met een stijl en 2 (soms 1) stempels. Vrucht een dopvrucht.

1 Bloemkroon der randbloemen lintvormig, meestal een duidelijk lint vormend, die der schijfbloemen buisvormig 2
Bloemkroon van alle bloemen buis- of trechtervormig, die der randbloemen soms draadvormig 29
Bloemkroon van alle bloemen lintvormig 61

2 Kelkzoom, althans die der middelste bloemen, een haarkroon vormend (fig. 1358, 1365, 1374, 1413, 1414). Bloembodem zonder stroo-schubben. 3
Kelkzoom niet uit haren bestaand (fig. 1364, 1370, 1381, 1401, 1405). 14

3 Stengel met schubben bezet (fig. 1358, 1359). Bloemen vóór de bladen verschijnend. Omwindselbladen in 2 rijen 4
Stengel niet met schubben bezet. Bloemen na de bladen verschijnend. 5

4 Stengel met 1 bloemhoofdje (fig. 1358). Randbloemen vrouwelijk, de middelste 2-slachtig. Bloemkroon geel . Tussilágo **680.**
Stengel met veel bloemhoofdjes, in trossen (fig. 1359). Bloemkroon purper of wit . . . . . Petasites **680.**

5 Straalbloemen wit, rood of blauw (of ontbrekend), nooit geel . 6
Straalbloemen geel of oranje 9

6 Omwindselbladen in vele rijen, elkaar dakpansgewijze bedekkend (fig. 1360, 1366) 8
Omwindselbladen in 1 tot 3 rijen, elkaar niet dakpansgewijze bedekkend, evenlang of de buitenste een afzonderlijk omwindsel vormend (fig. 1365) 7

7 Hoofdjes alleenstaand, groot. Kelkzoom van alle vruchten dubbel, die der buitenste strooschubachtig . . . . . Callistephus **684.**
Hoofdjes in schermvormige trossen, gemiddeld van grootte (fig. 1365). Kelkzoom der binnenste vruchten dubbel, de buitenste rij uit korte borstels gevormd. Erigeron (annuus) **685.**

8 Straalbloemen in een rij, lintvormig, wit, rood, blauw of lila (fig. 1360) . . . . . Aster **681.**
Straalbloemen in meer rijen, zeer smal-lijnvormig, bijna draadvormig, lila of witachtig (fig. 1366) . . . . Erigeron **685.**

9 Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend (fig. 1368, 1373, 1374) 10
Omwindselbladen in 1-3 rijen (fig. 1413, 1414, 1415, 1419). . 12

10 Straalbloemen meest 5-8 (fig. 1368). Helmknopjes aan den voet zonder aanhangsels . . . . . Solidágo **686.**
Straalbloemen talrijk (fig. 1373, 1374). Helmknopjes naar onderen in 2 borstels uitloopend 11

11 Kelkzoom enkelvoudig, uit een rij ruwe haren bestaand (fig. 1373). I'nula **687.**

Kelkzoom dubbel, de buitenste kort, tot een borstelvormig ingesneden kroontje vergroeid (fig. 1374) . . . . Pulicária **688.**

12 Omwindselbladen in 2-3 rijen (fig. 1413, 1414). Hoofdjes groot, alleenstaand 13

Omwindselbladen in 1 rij, soms met een tweede rij van korte blaadjes aan den voet, aan den top vaak zwartachtig (fig. 1415, 1419). Straalbloemen soms omgerold (of geheel ontbrekend). Hoofdjes klein of vrij groot, in pluimen of schermvormige trossen. Senécio **706.**

13 Bladen verspreid (fig. 1413). Omwindsel half-bolvormig of tamelijk vlak. Buitenste vruchten zonder haarkroon. Dorónicum **705.**

Bladen tegenoverstaand (fig. 1414). Omwindsel rolrond. Alle vruchten met haarkroon . . . . . A'rnica **706.**

14 Bladen in een wortelroset (fig. 1364). Stengel met 1 hoofdje. Omwindselbladen in 2 rijen, even lang. Bloembodem zonder strooschubben. Straalbloemen wit . . . . . Béllis **684.**

Bladen tegenoverstaand. Omwindselbladen in 1 of meer rijen. Bloembodem met strooschubben 15

Bladen verspreid, althans de bovenste 18

15 Hoofdjes vrij groot of klein. 16

Hoofdjes zeer groot. Straalbloemen verschillend van kleur. Kelkzoom ontbrekend. Buitenste omwindsel uit 5, het eigenlijke omwindsel uit 12-16 blaadjes bestaand. Dáhlia **689.**

16 Straalbloemen geel of donkerbloedrood tot donkerpurper . . . 17

Straalbloemen wit, meest 5 (fig. 1379). Hoofdjes klein. Omwindselbladen in 1 rij. Kelkzoom strooschubachtig. . . . . Galinsóga **692.**

17 Omwindselblaadjes alle even lang of ongelijk (fig. 1381). Kelkzoom uit 2-4 naalden met weerhaken of met 2-4 borstels met rugwaarts gerichte haren bestaand. Straalbloemen soms ontbrekend. Bidens **691.**

Buitenste omwindselblaadjes bladachtig, afstaand, kleiner dan de binnenste gekleurde. Kelkzoom ontbrekend of onduidelijk 2-tandig. . . . . Callíopsis **693.**

18 Straalbloemen wit of rose. Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend 19

Straalbloemen geel, zelden tot bruinachtig, soms purper. . . 22

19 Bloembodem zonder strooschubben (fig. 1408, 1410, 1411, 1412). Omwindselbladen met duidelijk vliezigen rand 20

Bloembodem met strooschubben bezet (fig. 1401, 1403) . . . 21

20 Omwindselbladen in weinige rijen, tamelijk wel evenlang (fig. 1407). Bladen dubbel- tot drievoudig-vindeelig, met lijnvormige tot bijna draadvormige slippen . . . . . Matricária **702.**

Omwindselbladen in vele rijen, de buitenste korter (fig. 1408, 1411). Bladen ongedeeld of vindeelig of gevind-vindeelig met langwerpige of lancetvormige slippen. . . . . Chrysánthemum **703.**

21 Lint der straalbloemen rondachtig, wit (fig. 1401). Schijfbloemen witachtig. Vruchten niet of zeer smal gevleugeld. Hoofdjes klein of vrij groot, schermachtig . . . . . Achilléa **699.**

Lint der straalbloemen langwerpig, wit of geel (fig. 1405). Schijfbloemen geel. Hoofdjes grooter, alleenstaand. Vruchten niet of zeer smal gevleugeld. Omwindsel half-bolrond of vlak. A'nthemis **700.**

22 Hoofdjes groot tot klein. Stengel lager dan 1,00 24

Hoofdjes zeer groot. Stengel 1,00-2,00 hoog 23

23 Bloembodem vlak of gewelfd (fig. 1382). Omwindselbladen elkaar onregelmatig dakpansgewijze bedekkend. Kelkzoom uit 2-4 strooschubachtige, afvallende blaadjes bestaand . . . . . Helianthus **692.**

Bloembodem kegelvormig tot bolrond (fig. 1383). Omwindselbladen in 2 rijen. Kelkzoom een korten, getanden rand vormend . . . . . Rudbéckia **693.**

24 Bloembodem zonder strooschubben (fig. 1409, 1424) 25

Bloembodem met lancetvormige of borstelige strooschubben bezet (fig. 1370, 1399, 1403) 26

25 Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend, met duidelijk vliezigen rand (fig. 1409). Alle bloemen vruchtbaar. Chrysánthemum (ségetum) **705.**

Omwindselbladen in 2 rijen, zonder vliezigen rand (fig. 1424). Alleen de randbloemen vruchtbaar, vrouwelijk. Vruchten gekromd . . . . . Calendula **709.**

26 Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend (fig. 1370). 28

Omwindselbladen in een rij 27

27 Omwindselbladen tot een getanden beker vergroeid. Kelkzoom uit strooschubachtige blaadjes bestaand. Straalbloemen vaak 2-lippig, geel tot bruinachtig. Tagétes **691.**

Omwindselbladen vrij. Kelkzoom ontbrekend. Straalbloemen geel. Pekachtig riekend. Mádia **691.**

28 Bladen meest dubbel-vindeelig (fig. 1403). Kelkzoom ontbrekend. Plant groen . . . . . A'nthemis (tinctória) **701.**

Bladen ongedeeld (fig. 1370). Kelkzoom uit getande schubben bestaand, een kroontje vormend. Hoofdjes groot . . . . . Buphthálmum **687.**

Bladen zeer sterk ingesneden (fig. 1399). Plant viltig. Bloemhoofdjes klein. Achilléa (tomentósa) **699.**

29 Kelkzoom niet uit haren gevormd (fig. 1377, 1396, 1407, 1432). 30

Kelkzoom een duidelijke haarkroon vormend 43

30 Bloemen groenachtig. Helmknopjes vrij of bijna vrij (fig. 1377). 31

Bloemen niet groenachtig. Helmknopjes tot een buis vergroeid. 33

31 Helmknopjes geheel vrij. Planten eenhuizig. Bloemen groenachtig. Vrouwelijke bloemen 1 of 2 bijeen in een gemeenschappelijk, stekelig, tot een schijnvrucht uitgroeiend omwindsel besloten. Mannelijke bloemen talrijk, in hoofdjes 32

Helmknopjes iets vergroeid. Buitenste bloemen vrouwelijk, zonder bloemkroon. Bloemkroon der schijfbloemen zwartachtig groen . . . . . Iva **705.**

32 Omwindsel der mannelijke bloemen veelbladig, dat der vrouwelijke gesloten, 2-bloemig (fig. 1377). Bladen gaaf of gelobd. Xánthium **689.**

Omwindsel der mannelijke bloemen veeldeelig, dat der vrouwelijke komvormig, 1-bloemig. Bladen dubbel-vindeelig. Ambrósia **690.**

33 Hoofdjes in schermvormige trossen, in pluimen of trossen (fig. 1396, 1407) 34

Hoofdjes alleenstaand aan den top des stengels of der takken. 35

34 Hoofdjes pluimvormig of trosvormig, zeer klein (nauwelijks tot 0,005 breed), bolvormig of eirond (fig. 1396). Bloembodem kaal of dichtbehaard. Vruchten omgekeerd-eirond. Bloemen geel, roodachtig of bruinachtig . . . . . Artemísia **697.**

Hoofdjes in vlakke, schermvormige trossen, half-bolrond (meer dan 0,005 breed) (fig. 1407). Bloembodem naakt. Bloemen goudgeel. Chrysánthemum **703.**

35 Bloembodem kaal. Bloemen geel. Bladen verspreid 36

Bloembodem met strooschubben of borstels bezet. Bladen tegenoverstaand of verspreid 37

36 Bloembodem kegelvormig, hol (fig. 1412). Vruchten iets samengedrukt, ongesteeld. Bladen dubbel- tot drievoudig-vindeelig. Matricária **702.**

Bloembodem bijna vlak (fig. 1397). Vruchten der randbloemen bladachtig vlak, gesteeld. Hoofdjes klein. Bladen vinspletig. Stengel liggend . . Cotúla **699.**

37 Omwindselbladen in 1 of 2 rijen (fig 1379, 1381). Bladen tegenoverstaand 38

Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend (fig. 1397, 1398, 1447, 1452) 39

38 Omwindselbladen in twee rijen, de buitenste afstaand (fig. 1381). Kelkzoom uit 2-4 naalden met weerhaken bestaand. Bloembodem vlak . . . . . Bidens **691.**

Omwindselbladen in 1 rij, meest 5 (fig. 1379). Kelkzoom strooschubachtig. Bloembodem kegelvormig. Hoofdjes klein . . . . . Galinsóga **691.**

39 Bladen verspreid 40

Bladen tegenoverstaand, hartvormig eirond, stengelomvattend. Straalbloemen meestal purper of scharlakenrood . . . . . Zínnia **694.**

40 Bloemen rood of blauw. Randbloemen vrouwelijk of geslachtloos. 41

Bloemen geel of oranje. 42

41 Randbloemen meest grooter, trechtervormig, geslachtloos (fig. 1447). Kelkzoom uit korte haren bestaand of geheel ontbrekend. Soorten van Centauréa **717.**

Randbloemen nauwelijks grooter, 2-lippig tot 5-tandig, vrouwelijk, meest onvruchtbaar (fig. 1452). Kelkzoom uit 5-10 strooschubachtige blaadjes gevormd of (bij de randbloemen) bijna ontbrekend. Omwindselbladen droogvliezig, de binnenste langer, stralend . . . . . Xeránthemum **719.**

42 Omwindselbladen stralend, wit. Hoofdjes vrij groot. Stengel breed gevleugeld. Ammóbium **698.**

Omwindselbladen groen (fig. 1398). Hoofdjes klein. Stengel rechtopstaand, vertakt. Santolina **699.**

Buitenste omwindselbladen bladachtig, stekelig getand. Hoofdjes vrij groot (0,02-0,03

of nog breeder). Kroonbuis der middelste bloemen draadvormig. Bloemkronen ten slotte donker oranje . . . . . Cárthamus **719.**

43 Stengelbladen niet stekelig, hoogstens scherp-gezaagd 44
Stengelbladen stekelig-getand. Omwindselbladen meest met stijve, stekende punten, elkaar dakpansgewijze bedekkend 56

44 Bloembodem zonder strooschubben (fig. 1360) 45
Bloembodem met strooschubben of borstels bezet (fig. 1440, 1442, 1447). Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend. Bloemkroon purper of blauw, zeldzamer geel 53

45 Bladen gedeeld (fig. 1357, 1416). Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend of in een rij 46
Bladen ongedeeld, wortelstandig, na de bloemen verschijnend. Bloemhoofdjes in trossen. . . . . Petasites **680.**
Bladen ongedeeld, verspreid. Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend, de buitenste langzamerhand korter . . . 47

46 Bladen tegenoverstaand, althans de onderste (fig. 1357). Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend. Hoofdjes 5- of 6-bloemig. Bloemkroon rood . . . . . Eupatórium **679.**
Bladen verspreid (fig. 1416). Omwindselbladen in 1 rij, aan den top meest zwart, aan den voet met eenige andere een buitenkelk vormend. Bloemkroon geel . . . . . Senécio **706.**

47 Omwindselbladen min of meer droogvliezig of wollig. Wit- of grijsviltige planten 48
Omwindselbladen kruidachtig, groen of groenachtig, niet wollig. 51

48 Hoofdjes in doorsnede vijfkantig (fig. 1384). Buitenste omwindselbladen althans aan den voet kruidachtig, wollig, de binnenste droogvliezig. Bloemkroon geelachtig-wit . . . Filágo **694.**
Hoofdjes in doorsnede rond (fig. 1390, 1391). Omwindselbladen droogvliezig, soms ten deele wollig, meest gekleurd en kaal. 49

49 Planten 2-huizig (fig. 1390). Hoofdjes der mannelijke plant met buisvormige, 5-tandige bloempjes. Hoofdjes der vrouwelijke plant met draadvormige bloemen. Omwindselbladen wit of rose. Anténnaria **696**
Planten niet tweehuizig. Tweeslachtige en vrouwelijke bloemen in hetzelfde hoofdje. 50

50 Randstandige vrouwelijke bloemen in verscheiden rijen. Omwindselbladen bruinachtig of geelachtig-wit. Bloemkroon geelachtig-wit. Gnaphálium **695.**
Randstandige vrouwelijke bloemen in een rij of geheel ontbrekend (fig. 1391). Omwindselbladen en bloemkronen geel tot oranjekleurig . Helichrysum **697.**

51 Bloemkronen geel of purper. 52
Bloemkronen witachtig of lila (fig. 1367). Randbloemen vrouwelijk. Bladen langwerpig- tot lijn-lancetvormig . . Erigeron **685.**

52 Randbloemen vrouwelijk, 3-tandig. Schijfbloemen 2-slachtig, 5-tandig. Bladen lancetvormig tot eirond . . . . Inula **687.**

Bloemen alle 2-slachtig, 5-tandig (fig. 1360). Stengelbladen lijnvormig.
Aster (Linósyris) **681.**

53 Randbloemen meest grooter, trechtervormig, geslachtloos . . 54
Randbloemen niet grooter. Bloemkroon purper 55

54 Omwindselbladen met een vliezig aanhangsel of met een stekel (fig. 1447). Kelkzoom korter of ontbrekend . . Centauréa **717.**

Omwindselbladen zonder vliezig aanhangsel of stekel. Vruchtpluis uit 2 rijen haren bestaand, de buitenste rij zwart, de binnenste 2½-maal zoo lang als het vruchtje.
Crupina **717.**

55 Omwindselbladen aan den top niet haakvormig gekromd (fig. 1442). Haren van de haarkroon afzonderlijk afvallend, niet vergroeid. Vruchten samengedrukt . . . . . Serrátula **716.**
Omwindselbladen aan den top (soms behalve de binnenste) haakvormig gekromd (fig. 1440). Vrucht samengedrukt 4-kantig. Bladen ongedeeld . . . . . Lappa **715.**

56 Bloemkroon geel tot witachtig, niet purper 57
Bloemkroon purper. 58

Bloemkroon blauwviolet (fig. 1433). Omwindselbladen ingesneden, in de insnijding met een stekeltje, lederachtig, aan den voet vleezig. Bloembodem vleezig. Haren van de haarkroon gevind . . . . . Cynara **712.**

57 Binnenste omwindselbladen stralend, geelachtig of wit, vliezig, de buitenste bladachtig (fig. 1441). Haren der haarkroon gevind, aan den voet tot strooschubachtige blaadjes vergroeid. Vruchten behaard . . . . . Carlina **716.**
Binnenste en buitenste omwindselbladen bladachtig, bleek (fig. 1429). Kelkzoom uit gevinde haren bestaand. Bloemkroon bleekgeel.
Cirsium (oleráceum) **711.**

Binnenste omwindselbladen in een vindeeligen, buitenste in een enkelvoudigen doorn uitloopend, breed, bladachtig. Randbloemen 3-spletig, onvruchtbaar, kleiner dan de andere. Kelkzoom in 3 rijen, de buitenste rij schotelvormig, de middelste langborstelig, de binnenste kort, klierborstelig . . . . . Cnicus **720.**

58 Bloembodem diep gegroefd, vleezig, de randen der groeven franjeachtig-getand (fig. 1439) Haren der haarkroon gewimperd, roodachtig. Vruchten bijna vierkant . . . . Onopórdon **715.**
Bloembodem niet diep gegroefd, borstelig (fig. 1427, 1437) . . 59

59 Bladen wit-gevlekt, groot (fig. 1434). Buitenste omwindselbladen met bladachtige aanhangsels. Haren der haarkroon getand. Helmdraden vergroeid. Bloemkroon purper . . . Silybum **712.**
Bladen niet wit gevlekt. Helmdraden vrij 60

60 Haren der haarkroon enkelvoudig, getand (fig. 1437).
Cárduus **713.**
Haren der haarkroon gevind (fig. 1427). . . . Cirsium **710.**

61 Kelkzoom niet uit haren bestaand, als een korte, vliezige of schubvormige rand aanwezig of onduidelijk (fig. 1453, 1454, 1455) 62
Kelkzoom, althans die der middelste bloemen, een haarkroon vormend 64

62 Omwindselbladen in 1 rij. Bloemkroon geel 63
Omwindselbladen in 2 rijen, de buitenste afstaand, de binnenste rechtopstaand (fig. 1455). Kelkzoom uit afzonderlijke schubbetjes bestaand. Bloemkroon meest blauw . . . Cichórium **721.**

63 Stengel niet bebladerd (fig. 1454). Omwindselbladen 16-20, na den bloeitijd samenneigend. Kelkzoom duidelijk. Vrucht 10-ribbig. Arnóseris **720.**
Stengel geheel bebladerd (fig. 1453). Omwindselbladen 8-10, na den bloeitijd rechtopstaand. Kelkzoom onduidelijk. Vrucht 20-ribbig. Lámpsana **720.**

64 Haren der haarkroon (ten minste ten deele) vedervormig (d. i. met zijhaartjes voorzien) (fig. 1456, 1459, 1463, 1465) 65
Haren der haarkroon niet vedervormig (fig. 1466, 1471, 1476). 71

65 Bladen in een wortelroset 66
Bladen aan den stengel verdeeld 69

66 Kelkzoom der randbloemen een korten, veelspletigen zoom vormend (fig. 1456). Omwindselbladen zwart-gerand. Bloemkroon der buitenste bloemen van onderen grijsblauw gestreept. Thrincia **722.**
Kelkzoom van alle bloemen uit haren bestaand (fig. 1457, 1467, 1465) 67

67 Bloembodem met kleine, smalle schutblaadjes (strooschubben) bezet (fig. 1465). Vruchten gesnaveld of de randstandige ongesnaveld. Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend. Hypochoëris **725.**
Bloembodem zonder strooschubben (fig. 1457, 1460) 68

68 Vruchten kortgesnaveld (fig. 1457). Bloemstelen vaak met verspreide schubben bezet. . . . . Leóntodon **722.**
Vruchten langgesnaveld (kelkzoom daardoor gesteeld) (fig. 1460). Buitenste omwindselblaadjes groot, meest in een krans van 5. Helminthia **723.**

69 Omwindselbladen in 1 of 2 rijen, aan den voet vergroeid, even lang (fig. 1462). Vrucht met gekartelde ribben, meest langgesnaveld, aan den voet zonder knobbel . . Tragopógon **723.**
Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend, vrij (fig. 1459, 1463). Vrucht niet of kortgesnaveld 70

70 Vruchten zeer kortgesnaveld (fig. 1459). Bladen ongedeeld, getand. Picris **723.**
Vruchten naar boven wat versmald, aan den voet met een korten knobbel. Bladen ongedeeld (fig. 1463) . . . . . Scorzonéra **725.**

71 Vruchten in een langen snavel versmald (kelkzoom daardoor gesteeld) (fig. 1466, 1467, 1471, 1476) 72
Vruchten afgeknot of iets versmald (fig. 1472, 1481, 1483). Bloemen geel of oranje 75

72 Hoofdjes arm-(5-15-)bloemig. Stengel bebladerd 73
Hoofdjes veelbloemig 74

73 Snavel der vruchten aan den voet zonder schubben (fig. 1471). Omwindselbladen talrijk, elkaar dakpansgewijze bedekkend. Lactúca **727.**

Snavel der vruchten aan den voet door 5 kraakbeenige schubben omgeven (fig. 1467). Omwindselbladen 8, met kleinen buitenkelk . . . . . Chondrilla **726.**

74 Stengel glanzend, hol, met 1 hoofdje (fig. 1466). Vruchten langgesnaveld. Snavel aan den voet door spitse knobbels omgeven. Taráxacum **726.**

Stengel niet glanzend (fig. 1476). Vruchten gesnaveld. Buitenste omwindselblaadjes korter, meest een afzonderlijk omwindsel vormend. Crépis **730.**

75 Bloemen geel of oranje 77
Bloemen purper of blauw, zelden wit 76

76 Hoofdjes 5-bloemig. Bloemen in 1 rij, purper. Omwindselbladen 6-8, de buitenste zeer kort. Vruchten cylindrisch. . . . . Prenanthes **731.**
Hoofdjes veelbloemig. Bloemen in meer rijen, blauw. Omwindselbladen talrijk. Vruchten samengedrukt . . . . . Mulgédium **728.**

77 Vruchten sterk samengedrukt (fig. 1472). Omwindsel eirond of bijna kegelvormig. Bladen met stekelig-getanden rand . . . . . Sónchus **728.**
Vruchten niet of weinig samengedrukt. Bladen niet stekelig-getand . . 78

78 Buitenste omwindselbladen korter, meest een afzonderlijk omwindsel vormend (fig. 1481). Vruchten rolrond, naar boven versmald of iets gesnaveld. Crépis **730.**
Buitenste omwindselbladen meestal geen afzonderlijk omwindsel vormend (fig. 1483). Vruchten bijna rolrond, van boven afgeknot, van onderen versmald. Hierácium **732.**

Fig. 1357. Eupatorium cannabinum a bloem.

1. Eupatórium Trn.

1 Bladen tegenoverstaand, kortgesteeld, meest 3-deelig, grof-gezaagd, met lancetvormige slippen (fig. 1357). Hoofdjes klein, in dichte schermvormige trossen. Bloemkroon rose, zelden wit. 0,75-1,50. 4. Juli—Septr. Langs waterkanten, op moerassige plaatsen en in veengrond. Algemeen.
Koninginnekruid. Leverkruid. **E. cannabinum L.**

2. Tussilágo Trn.

1 Stengel met eirond-lancetvormige, meest roodachtige schubben bezet (fig. 1358). Bladen hartvormig-rondachtig, hoekig, ongelijk getand, van onderen witviltig. Bloemkroon goudgeel. 0,07-0,22. 4. Maart, April. Op vochtige klei, op bouwland, aan dijken. Algemeen. *Hoeven. Paardevoet. Stinkblad. Hoosblad. Huulsblad. Tabak.* Klein hoefblad. **T. Fárfara L.**

Fig. 1358. **Tussilago Farfara.**
a randbloem; *b* schijfbloem; *c* vruchtje met vruchtpluis.

Fig 1359. **Petasites officinalis.**
a blad, na den bloeitijd; *b* bloemhoofdje; *c* bloem; *d* stamper; *e* stijl en stempels.

3. Petasites Trn. Groot Hoefblad.

1 Bladen rondachtig-hartvormig, van onderen dun grijswollig of dunviltig 2

Bladen driehoekig-hartvormig, van onderen dicht en bijna sneeuwwit viltig. Bloemkronen roodachtig-wit. Stijl der 2-slachtige bloemen diep 2-spletig, met lange, lijn-lancetvormige stempels. Lobben van den bladvoet uit elkaar tredend, gaaf of bijna 2-lobbig. 0,15—0,20. 4. April, Mei. Sierplant uit de Alpen, verwilderd (Endegeest). . . . . Sneeuwwit groothoefblad. † **P. niveus Baumg.**

2 Bloemkronen, schutbladen en stengelschubben bruinachtig of roodachtig (fig. 1359). Stijl der tweeslachtige bloemen aan den top niet 2-spletig, met korte, eironde stempels. Bladen tot op de

beide takken der zijnerven ingesneden, vaak meer dan 0,30 breed. Wortelstok aan de einden der leden knolvormig verdikt. 0,15-0,60. 4. Maart, April. Aan slootkanten, op moerassige plaatsen. Vrij algemeen. *Paddebladen.* Groot hoefblad. **P. officinális Mnch.**

Bloemkroon, ook schutbladen en stengelschubben bleek of geelachtig-wit. Stijl der tweeslachtige bloemen aan den top 2 spletig, met lange lijn-lancetvormige stempels. Takken der zijnerven der bladen door bladmoes omgeven. Wortelstok niet verdikt. 0,10-0,30. 4. Maart, April. Sierplant uit de Alpen, ook verwilderd. (Amersfoort, Schalkwijk, Overveen, Leiderdorp.) Wit groothoefblad. † **P. álbus Gaertn.**

4. A'ster L. Aster.

Kruiden met rechtopstaanden, meest vertakten stengel en ongedeelde bladen. Bloemhoofdjes met lange, verschillend gekleurde (meest blauw- of lila-kleurige) straal- en gele schijfbloemen 1

1 Bladen zonder hartvormigen voet. Vrucht meestal samengedrukt. Straalbloemen lila, blauw, soms wit 2

Bladen (vooral de onderste) langgesteeld met hartvormigen voet. Vrucht nauwelijks of weinig samengedrukt, geribd. Straalbloemen 6-8, wit. Omwindselbladen stomp. 0,60-1,20. 4. Juli—Septr. Sierplant uit N.-Amerika, ook wel verwilderd (Doetinchem). Tuilaster. † **A. corymbósus Ait.**

2 Straalbloemen vrouwelijk, soms ontbrekend. 3

Straalbloemen geslachtloos, vaak ontbrekend. Bladen met ingestoken puntjes. Vrucht behaard 4

3 Bladen vleezig, kaal. Plant, nadat de vrucht rijp is, afstervend, kaal. Haren der haarkroon zacht. (Tripólium.) Stengel meest rechtopstaand, naar boven vertakt. Bladen lijn-lancetvormig, drienervig, gaafrandig, de wortelstandige langgesteeld, elliptisch tot lancetvormig, van voren breeder, iets gezaagd. Omwindselbladen aangedrukt, lancetvormig, stomp (fig. 1361), de binnenste langer. Straalbloemen blauw-lila (soms zonder straalbloemen en dan 0,10-0,30 hoog). 0,50-1,00. ☉☉. Juli—Septr. Op zilte gronden. Algemeen. (T. vulgáre N. ab E.)

Zeeaster. Zulte. **A. Tripólium L.**

Bladen niet vleezig. Plant overblijvend. Haren der haarkroon min of meer stijf 5

4 Stengel iets ruw, rechtopstaand, naar boven met rechtopstaande, een lange schermvormige pluim vormende takken, min of meer dicht bebladerd. Bladen iets ruw, meer naar den top dan naar den voet versmald, de onderste 3, de bovenste 1-nervig. Hoofdjes vrij klein. Omwindsel tolvormig. Omwindselbladen lancetvormig, spits, aangedrukt. Lint der lila straalbloemen dubbel zoo lang als het omwindsel. 0,30-0,90. 4. Augs., Septr. Sierplant uit Z.- en O.-Europa.

Scherpe aster. † **A. ácer L.**

Stengel rechtopstaand, niet vertakt, kaal, dicht bebladerd (fig. 1360). Bladen lijnvormig, 1-nervig, de bovenste priemvormig, aan weerszijden versmald, kaal. Hoofdjes vrij klein in een dichte schermvormige pluim, meest zonder straalbloemen. Omwindsel breed-tolvormig. Omwindselbladen lijnvormig, spits, los. 0,30-0,45. 4. Augs., Septr. Zeist . . . . . Goudhaaraster. **A. Linósyris Bernh.**

5 Omwindselbladen kruidachtig, smal, bijna even lang. Stengel meest met 1 eindelingsch

hoofdje. Bladen lancet- tot langwerpig-lancetvormig. Schijfbloemen geel, straalbloemen violet. 0,30-0,60. ♃. Mei—Augs. Sierplant uit de Alpen.

Alpenaster. † **A. alpínus L.**

Omwindselbladen gewimperd, stijf uitstaand, de buitenste kruidachtig, de binnenste althans aan den top vliezig en gekleurd en aan den voet breed vliezig gerand en met boven de buitenste uitstekend. Hoofdjes groot. Vrucht dicht behaard. Stengel rechtopstaand, vaak rood, naar boven dicht schermpluimvormig vertakt, evenals de bovenzijde der bladen kort behaard, ruw, naar boven evenals de schutbladen en omwindsels klierachtig behaard. Bladen lancetvormig, de bovenste stengelomvattend, spits, gaafrandig, aan de takken veel kleiner. Omwindselbladen lijnlancetvormig. Straalbloemen blauwviolet of rose. 0,60-1,50. ♃. Septr.—Novr. Sierplant uit N.-Amerika.

Nieuw Engelsche aster. † **A. Novae Angliae Ait.**

Fig. 1360. **Aster Linosyris.**
a omwindsel en bloembodem; bij *b* in doorsnede; *c* bloem; *d* meeldraden en stijl; *e* stijl afzonderlijk; *f* vrucht.

Fig. 1361. **Aster Tripolium.**

Omwindselbladen los, aan den top omgebogen of dicht aangedrukt, alle vliezig gerand met groene rugstreep, de binnenste aan den top al of niet gekleurd. Stengel rechtopstaand, meest naar boven vertakt. Bladen meest kaal, naar boven dicht bij den rand vaak ruw, eirond tot eirond-lancetvormig, de onderste breeder, die van de takken veel kleiner 6

6 Omwindselbladen los of tamelijk wel even lang, rechtopstaand of aan den voet los dakpansgewijze, aan den top af- of teruggebogen. Vrucht kaal of weinig behaard 7

Omwindselbladen min of meer ongelijk van lengte (d. w. z. de binnenste boven de buitenste uitstekend door verschillend hooge inplanting), althans aan den voet dakpansgewijze 9

7 Stengel trosvormig vertakt, kaal, rechtopstaand. Stengelbladen langwerpig-lancetvormig, toegespitst, in het midden aangedrukt gezaagd, tamelijk glad. Hoofdjes groot, meest alleenstaand aan de toppen der takken. Omwindselbladen gelijk, lancetvormig, vrijwel rechtopstaand, de binnenste vaak gekleurd. Straalbloemen bleek-blauw, gedroogd hemelsblauw. 0,90-1,20. ♃. Octr.—Novr. Sierplant. Herfstaster. † **A. brumállis N. ab. E.**

Stengel scherm-pluimvormig vertakt. Bladen naar boven met ruwen rand. Omwindselbladen rechtop-afstaand of teruggebogen, de buitenste (althans bij de het eerst bloeiende hoofdjes) meest grooter, tamelijk spatelvormig, vaker geheel kruidachtig 8

Fig. 1362.

8 Middelste omwindselbladen lijn-lancet- tot lijnvormig (fig. 1362). Stengel beneden kaal, meest pluimvormig vertakt. Bovenste en meestal ook de middelste bladen gaafrandig. Bloemen in schermvormige pluimen of bijna in trossen, vrij groot. Omwindselbladen los dakpansgewijze. Straalbloemen ten slotte iets blauwachtig. 0,90-1,50. ♃. Augs., Septr. Langs vaarten en rivieroevers, waarschijnlijk steeds verwilderd. Zeldzaam. (A. salignus Willd.) . . Wilgaster. **A. salicifólius Scholler.**

Middelste omwindselbladen langwerpig-lancetvormig tot lancetvormig. Binnenste omwindselbladen rechtopstaand Stengel rechtopstaand, beneden tamelijk kaal. Bladen stengelomvattend, langwerpig-lancetvormig tot lancetvormig, spits (fig. 1363). Hoofdjes aan de takken meest trosvormig tot scherm pluimvormig. 0,60-1,20. ♃. Septr.—Octr. Sierplant uit N.-Amerika, ook verwilderd . . . Nieuw Belgische aster. † **A. novi Bélgii L.**

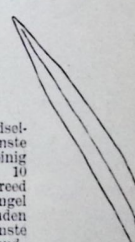


Fig. 1363.

Stengelbladen meest met versmalden voet zittend. Omwindselbladen lijnvormig, spits, los dakpansgewijze, de binnenste smaller, zelden aan den top afstaand. Vrucht kaal of weinig behaard 10

Omwindselbladen dicht dakpansgewijze, aan den voet breed vliezig gerand, gewimperd. Vrucht iets behaard. Stengel kaal, los pluimvormig of scherm-pluimvormig vertakt. Bladen eirond-lancet- tot lancetvormig, iets gezaagd, de bovenste gaafrandig met breed hartvormigen voet stengelomvattend, alle stijf, geheel kaal en glad, alleen van boven aan den rand ruw, die der takjes zeer klein. Omwindselbladen lancetvormig tot lijn-lancetvormig, driehoekig toegespitst, alleen aan den top breed kruidachtig. Straalbloemen blauw. 0,60-1,20. ♃. Septr., Octr. Sierplant uit N.-Amerika. Ook verwilderd (Venlo, Barchem). Gladde aster. † **A. láevis L.**

Stengelbladen lijn-lancetvormig, toegespitst, van boven met ruwen rand. Stengel pluimvormig vertakt met haarstrepen. Onderste bladen in het midden verwijderd scherp gezaagd. Bladen der takjes lijnvormig. Hoofdjes vrij groot, aan de takjes 1-4. Omwindselbladen aan den top vaak afstaand. Straalbloemen wit, na den bloei blauwachtig. 0,60-0,90. ♃. Septr., Octr. Sierplant uit N.-Amerika, een paar malen verwilderd . . . . . Witte aster. † **A. leucánthemus Desf.**

Stengelbladen lancetvormig, toegespitst. Stengel kortbehaard, rechtopstaand pluimvormig vertakt. Takken en meest ook de takjes trosvormig. Stengelbladen in het midden verwijderd scherp-gezaagd, teer, van boven met ruwen rand. Bladen der takken lijn-, die der kleinere takjes langwerpig-lancetvormig. Hoofdjes klein. Om-

windselbladen aan den top afstaand. Straalbloemen wit, na den bloei roodachtig, even lang als het omwindsel. 0,60-0,90. ♃. Augs.—Octr. Sierplant uit N. Amerika. Langs den Rijn (Wageningen). Eem (Amersfoort), Waal (Nijmegen), Maas (Limburg) en de Mark gevonden . . Kleinbloem aster. † **A. parviflórus N. ab E.**

5. Callístephus Cass.

1 Onderste bladen gesteeld, spatelvormig, grof getand of gezaagd, de middelste zittend, langwerpig-ruitvormig, iets getand, de bovenste gaafrandig. Hoofdjes groot, alleenstaand. Straalbloemen blauw, lila, wit, enz. 0,20-0,50. ☉. Augs.—Octr. Sierplant uit China, een enkele maal verwilderd (Oldeboorn). (Aster chinénsis L.) Chineesche aster. † **C. chinénsis N. ab E.**

Fig. 1364. **Bellis perennis.**
a hoofdje van achteren; *b* schijfbloem, bij *c* de opengespleten buis der helmknopjes uit zulk een bloem; *d* straalbloem; *e* stamper; *f* vruchtbodem; *g* vrucht.

Fig. 1365. **Stenactis annua.**
a straalbloem; *b* schijfbloem; *c* vruchtbeginsel; *d* vruchthoofdje; *e* vrucht; *f* vruchtbodem.

6. Béllis L.

1 Bladen in een roset, spatelvormig of omgekeerd-eirond, stomp, 1-nervig (fig. 1364). Omwindselbladen lancetvormig, van voren gewimperd, stomp. Straalbloemen wit, van onderen vaak rood. 0,02-0,15. ♃. Bloeit bijna het geheele jaar door. Tusschen het gras. Zeer algemeen. In tuinen met gevulde bloemen.
Meizoentje. Margeriet. Kransje. Fennebloem. Koeienbloem. Meliefke. Landjebloem. Madeliefje. **B. perénnis L.**

7. Erígeron L. Fijnstraal.

Kruiden met rechtopstaanden stengel en niet-ingesneden, gaafrandige bladen, waarvan de onderste meestal een wortelroset vormen en die, welke aan den stengel gezeten zijn, verspreid staan. Hoofdjes met halfbolvormig omwindsel, buisvormige schijfbloempjes en smalle lintvormige, in 2, 3 of vele rijen geplaatste straalbloemen . . . 1

1 Omwindselbladen in vele rijen. Kelkzoom van alle bloemen gelijk. 2

Omwindselbladen in 2-3 rijen. Kelkzoom der straalbloemen enkel, uit een rij korte haren bestaand, die der binnenste dubbel, uit een buitenste rij kortere en een binnenste rij langere gevormd. Straalbloemen vrouwelijk, in 2 rijen, afstaand. Onderste bladen langgesteeld, omgekeerd eirond-langwerpig, gezaagd, de bovenste langwerpig tot lancetvormig, vaak gaafrandig (fig. 1366). Hoofdjes in schermvormige trossen. Stengel niet vertakt, evenals de bladen verspreid-behaard. Straalbloemen wit, vaak blauwachtig. 0,50-1,00. ☺ en ♃. Juni—Septr. Sierplant uit N.-Amerika. Niet zelden verwilderd (Stenactis annua Nees.)

Zomerfijnstraal. † **E. ánnuus Pers.**

Fig. 1366. **Erigeron canadensis.** *a* omwindsel en bloembodem van achteren, *b* van voren; *c* schijfbloem, bij *d* zonder bloemkroon; *e* straalbloem; *f* vrucht, bij *g* in doorsnede.

2 Straalbloemen rechtopstaand . 3

Straalbloemen uitstaand of teruggeslagen, 100 of meer in getal, smal. Bloemhoofdjes groot. Stengels los bebladerd, meestal met 1 hoofdje, soms tot 6 hoofdjes. Wortelbladen spatelvormig of omgekeerd eirond. Stengelbladen zittend, ten deele stengelomvattend, langwerpig of lancetvormig. Omwindselbladen lijnvormig, kliérachtig. Straalbloemen violet of purper. 0,20-0,50. ♃. April—Juni. Sierplant uit N.-Amerika, een enkele maal verwilderd (den Bosch).

Fraaie fijnstraal. † **E. pulchéllus Mchx.**

3 Bladen lijn-lancetvormig, gewimperd (fig. 1366). Hoofdjes zeer klein, 0,004-0,005 lang, zeer talrijk, in een lange pluim. Takken en takjes in trossen. Omwindselbladen los, breed-vliezig gerand, bijna kaal. Straalbloemen wit, nauwelijks langer dan het omwindsel. 0,15-1,00. ☉. Juni—Octr. Afkomstig uit Noord-Amerika. In de duinen, soms ook op bouwland, langs wegen en dijken. Algemeen.

Sparrekruid. Kanadeesche fijnstraal. **E. canadénsis L.**

Bladen langwerpig tot lijn-langwerpig, gaafrandig. Straalbloemen rood- of blauwachtig, bijna dubbel zoo lang als het omwindsel (fig. 1367). Hoofdjes vrij groot, in trossen of schermvormige pluimen. Takken meest met 1 hoofdje. Omwindselbladen aange-

drukt, de buitenste kruidachtig, behaard. Haarkroon wit of (E. serótinus Weihe) roodachtig. 0,10-0,30. ☉☉ en 4. Juni—Septr. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Algemeen.

Scherpe fijnstraal. **E. ácer L.**

Bovenste bladen smal-lijnvormig, onderste langwerpig-lancetvormig, spits. Randbloemen draadvormig. Overigens als de vorige. Uit Zuid-Europa. Apeldoorn.

Vlasbladfijnstraal. **E. linifólius Willd.**

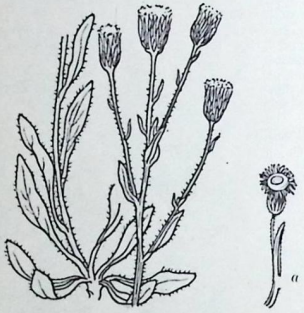


Fig. 1367. **Erigeron acer.** *a* een bloemhoofdje.

Fig. 1368. **Solidago Virga aurea.** *a* bloemhoofdje; *b* een straal- en een schijfbloem op den bloembodem.

8. Solidágo L. Guldenroede. *Heidensch wonderkruid.*

1 Hoofdjes in rechtopstaande, naar alle kanten gekeerde trossen (fig. 1368). Omwindsel omstreeks 0,006 lang. Straalbloemen langer dan het omwindsel, lijnvormig-langwerpig, goudgeel, zelden geelwit. Onderste bladen elliptisch of langwerpig, met gevleugelden steel, gezaagd, de bovenste lancetvormig of langwerpig, bijna zittend en gaafrandig. 0,30-1,00. 4. Juli—Herfst. In boschachtige streken. Vrij algemeen.

Guldenroede. **S. Virga auréa L.**

Hoofdjes in pluimvormige of schermvormige trossen, klein. Omwindsel 0,002-0,004 lang 2

2 Stengel kortbehaard. Bladen langwerpig-lancetvormig, toegespitst, scherp-gezaagd, behaard of kaal, de bovenste gaafrandig. Straalbloemen 9—16, nauwelijks langer dan het omwindsel (fig. 1369). Lint der straalbloemen zeer kort, omstreeks zoo lang als de schijfbloemen. 0,50-1,50. ♃. Augs.—Octr. Sierplant uit Noord-Amerika, een paar maal verwilderd. (S. arcuáta Tausch.)

Kanadeesche guldenroede. † **S. canadénsis L.**

Stengel beneden kaal, naar boven, evenals de bloemstelen, kortbehaard, iets glanzend. Bladen lancetvormig, toegespitst, scherpgezaagd, kaal of met behaarden rand. Straalbloemen 7—14, boven het omwindsel uitstekend. 0,50-1,50. ♃. Augs.—Octr. Sierplant uit Noord-Amerika . . . Late guldenroede. † **S. serótina L.**

Fig. 1369.

9. **Buphthálmum L.**

1 Bladen dubbel-gezaagd, hartvormig, gesteeld, de bovenste eirond, zittend, met hartvormigen of afgeronden voet (fig. 1370). Hoofdjes groot (0,06 breed). Omwindselbladen eirond, toegespitst. Bloemkroon goudgeel. 0,60-1,25. ♃. Augs. Sierplant uit Oost-Europa, een enkele maal verwilderd (Leiden). (Telékia speciosa Baumg.)

Koeienoog. † **B. speciósum Schreb.**

10. I'nula L. Alant.

Overblijvende planten met verspreide, niet ingesneden bladen en halfbolvormige omwindsels, gele straal- en schijfbloemen. Straalbloemen zeer talrijk, smal, zelden onduidelijk 1

Fig. 1370. **Buphthalmum speciosum.** *a* straalbloem; *b* schijfbloem; *c* buis der helmknopjes; *d* schutblaadje.

Fig. 1373. **Inula britannica.**

1 Straalbloemen lintvormig (fig. 1373), hooggeel 2

Straalbloemen bijna buisvormig (fig. 1371*b*), driespletig, even lang als het omwindsel, roodachtig. Omwindselbladen aan den top afstaand. Stengel dunviltig. Bladen eirond tot lancetvormig, van onderen viltig, de bovenste met versmalden voet zittend (fig. 1371*a*). Hoofdjes klein, in schermvormige trossen. Schijfbloemen lichtbruin. 0,50-0,80.

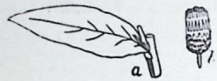


Fig. 1371.

4 Juli—Octr. Op droge, zonnige plaatsen. Vrij zeldzaam. (I. Conýza D. C.) . . Donderkruid. I. vulgáris **Trevisan.**

2 Binnenste omwindselbladen aan den top breeder, lijn-spatelvormig, de buitenste eirond, bladachtig (fig. 1372). Hoofdjes in schermvormige pluimen, groot (0,06-0,07 breed). Bladen groot, ongelijk-getand, van onderen viltig, de stengelstandige hartvormig-eirond, toegespitst, stengelomvattend. Wortelstok knolvormig. Bloemkroon hooggeel. 1,00-1,50. 4. Juli, Augs. In den laatsten tijd niet in het wild gevonden, wel gekweekt . . . . . Alant. † I. Helénium L.

Fig. 1372.

Buitenste omwindselbladen lijn-priemvormig, de binnenste toegespitst-lancet- of lijnvormig (fig. 1373). Stengel wollig. Hoofdjes tamelijk groot. Bladen lancetvormig, gaafrandig of vooral naar den voet gezaagd, zijdeachtig-behaard, soms kaal, de onderste in den bladsteel versmald, de bovenste met hartvormigen voet stengelomvattend, behaard. Bloemkroon hooggeel. 0,15-0,50. 4. Juli—Septr. Aan de oevers van beken en rivieren en op vochtigen grasgrond. Vrij algemeen. Engelsche alant. **I. británnica L.**

Fig. 1374. **Pulicaria vulgaris.** *a* omwindsel en bloembodem in doorsnede; *b*, *c*, *d* bloempjes; *e*, *f* vruchtjes.

11. Pulicária Gaertn.

Vlooienkruid.

Kruiden met rechtopstaanden, vertakten stengel, verspreide, spitse, gaafrandige, langwerpig lancetvormige, wollige bladen, lijnvormige omwindselblaadjes en gele bloemen . . 1

1 Hoofdjes klein (fig. 1374). Straalbloemen rechtopstaand, nauwelijks langer dan het omwindsel. Onderste bladen kortgesteeld, de bovenste zittend, met afgeronden voet. Stengel naar boven dichtbehaard. Bloemkroon dooiergeel.

0,10-0,30. ☉. Juli—Septr. In zandige streken, op vochtige, grazige plaatsen. Zeldzaam. (Inula pulicaria L.)
Vlooienkruid. **P. vulgáris Gaertn.**

Hoofdjes vrij groot. Straalbloemen uitgespreid, veel langer dan het omwindsel. Bladen met hartvormigen voet stengel-omvattend, van onderen grijsviltig (fig. 1375*a*). Stengel naar boven wolligviltig. Bloemkroon dooiergeel. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. Langs slooten en wegen en in de duinen, op vochtige plaatsen. Algemeen. (Inula dysentérica L.) Heelblaadjes. **P. dysentérica Gaertn.**

Lijkt op Inula britannica, doch heeft kleinere hoofdjes en kortere straalbloemen.

12. **Dáhlia Cav.** Dahlia.

1 Stengel onberijpt. Bladen meest 5-tallig gevind, met eironde, toegespitste, gezaagde blaadjes. Randbloemen met stampers. Wortel met langwerpige knollen. Straalbloemen wit, rose, purper, rood, violet, zeldzaam lichtgeel, in de gevulde bloemen meest onvruchtbaar. 1,00-1,80. ♃. Augs.—Octr. Sierplant uit Mexico (Georgina variábilis Willd.) Verschillend gekleurde D. † **D. variábilis Desf.**

Fig. 1375 **Pulicaria dysenterica.**

Fig. 1377. **Xanthium strumarium.** *a* onvruchtbare bloem; *b* twee vruchtbare vrouwelijke bloemen; *c* stamper.

13. **Xánthium Trn.** Stekelnoot. *Klitze.* XXI.

Eenhuizige kruiden met rechtopstaanden, vertakten stengel, verspreide, gesteelde bladen en groenachtige bloemtrossen. De mannelijke bloemen staan in hoofdjes, de vrouwelijke zijn alleenstaand, door een vergroeid omwindsel omgeven, dat na den bloeitijd hard wordt 1

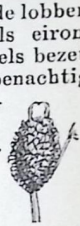
Fig. 1376.

1 Stengel zonder stekels (fig. 1377). Bladen niet viltig. 2

Stengel aan den voet der bladstelen met 1 of 2 sterke, driedeelige, gele stekels (fig. 1376). Bladen aan den voet wigvormig, meest 3-lobbig, met

verlengde middellob, van onderen witviltig. Vruchten tusschen de dunne stekels kortbehaard, met korte, rechte, rechtopstaande snavels. Bloemkroon groenachtig. 0,30-1,00. ☉. Augs., Septr. Aangevoerd. Apeldoorn, Pennekom, Middelburg, Katwijk, den Bosch, Amsterdam, St.-Pietersberg. Gedoornde stekelnoot. **X. spinósum L.**

2 Bladen met hartvormigen voet, 3-lobbig, met spitse, getande lobben, van onderen bleekgroen (fig. 1377). Vruchtomwindsels eirond met rechte, aan den top haakvormig gekromde, gele stekels bezet, daartusschen kort- en klierachtig-behaard. Bloemkroon groenachtig. Plant grijsgroen. 0,30-1,00. ☉. Juli—Octr. Aan ruigten, op mesthoopen enz. Zeer zeldzaam.



Ongedoornde stekelnoot. **X. strumárium L.**

Bladen met afgeronden of wigvormigen voet, 3-5-lobbig met getande lobben. Vruchtomhulsels langwerpig, tamelijk dicht met gebogen, aan den top bijna cirkelvormig ingerolde stekels bezet, daartusschen klierachtig en stijfbehaard (fig. 1378). 0,30-0,60. ☉. Augs., Septr. Aangevoerd. Itteren in Zuid-Limburg, Deventer.

Grootvruchtstekelnoot. **X. macrocárpum D. C.** Fig. 1378.

Fig. 1378''. **Ambrosia artemisiaefolia.** *a* vrucht; *b* dezelfde in horizontale doorsnede.

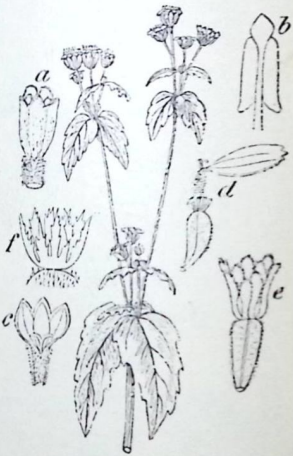


Fig. 1379. **Galinsoga parviflora.** *a* schijfbloem; *b* meeldraad; *c*, *d* straalbloemen; *e*, *f* vruchtjes met haarkroon.

14. Ambrósia Trn. Ambrosia.

1 Stengel rond, zachtbehaard (fig. 1378''). Bladen dubbel-vindeelig, de bovenste enkel-vindeelig. Bladslippen meest lancetvormig, spits. Mannelijke trossen 3 bijeen, eindstandig. Vrouwelijke

hoofdjes 1—3 bijeen, okselstandig. 0,30-1,50. ☉. Juni—Septr. Aangevoerd. Zeldzaam. Uit Noord-Amerika.

Alsembladambrosia. **A. artemisiaefólia L.**

Stengel stekelharig of bijna glad. Bladen 3-nervig, diep 3-5-lobbig, de bovenste soms ovaal en niet ingesneden. Bladlobben lancetvormig of ovaal, scherp gezaagd, spits of toegespitst. Onvruchtbare hoofdjes in trossen, met komvormige, 3-ribbige omwindselbladen. Vruchtbare hoofdjes in de oksels der bovenste schutbladachtige bladen opeengehoopt. 0,30-1,70. ☉. Uit N.-Amerika aangevoerd. Groenhoven bij Leiden, Middelburg . . . . . Driedeelige ambrosia. **A. trífida L.**

15. **Galinsóga R. et Pav.**

1 Stengel sterk vertakt (fig. 1379). Bladen tegenoverstaand, eirond, getand, de bovenste langwerpig-lancetvormig. Hoofdjes klein. Straalbloemen meest 5, kort, soms ontbrekend, wit. Schijfbloemen geel. 0,30-0,45. ☉. Juni—Septr. Vooral in aardappelakkers gevonden. Harderwijk, Amsterdam, Vollenhoven, Vorden.
Knopkruid. **G. parviflóra Cav.**

16. **Mádia Mol**

1 Plant dicht- en kleverig-behaard. Stengel rechtopstaand, dicht-bebladerd. Bladen lancetvormig, gaafrandig, half stengelomvattend. Hoofdjes vrij klein, in trossen. Bloemkroon lichtgeel. 0,30-0,45. ☉. Juli, Augs. Afkomstig uit Chili. Soms gekweekt.
Madia. † **M. satíva Mol.**

17. **Tagétes Trn.** Afrikanen. *Fluweeltjes.*

1 Stengel met afstaande takken. Bladen verspreid, zittend, oneven gevind. Blaadjes lijn lancetvormig, naar den bladvoet kleiner. Bloemstelen onder het hoofdje weinig verdikt. Omwindsel rondachtig. Bloemkroon oranje tot bruinachtig. Onaangenaam riekend. 0,30-0,80. ☉. Augs.-Herfst. Sierplant uit Mexico.
Tulitanen. Uitgespreide afrikanen. † **T. pátula L.**

Stengel rechtopstaand, vertakt. Blaadjes lancetvormig. Bloemstelen onder het hoofdje knotsvormig verdikt. Hoofdjes grooter. Omwindsel iets kantig. Bloemkroon dooiergeel. Overigens als de vorige soort. 0,60-1,00. ☉. Augs.—Herfst. Sierplant uit Mexico.
Rechtopstaande afrikanen.
† **T. erécta L.**

18. Bídens Trn. Tandzaad.

Eenjarige kruiden met vertakten stengel, tegenoverstaande bladen, eind- en okselstandige, gesteelde bloemhoofdjes van gele, donkerbloedroode of purperkleurige bloemen . . . 1

1 Hoofdjes rechtopstaand (fig. 1380). Bladen in een korten, gevleugelden steel versmald, meest 3(7)-deelig, zelden ongedeeld. Bladslippen met grove, meest rechte zaagtanden. Hoofdjes even hoog als of hooger dan breed, soms armbloemig. Straalbloemen bijna steeds ontbrekend. Vruchten met 2-3 naalden, tamelijk vlak samengedrukt, naar den voet weinig versmald. Buitenste omwindselbladen 5-8, kort borstelvormig gewimperd. Strooschubben

Fig. 1380. **Bidens tripartitus.** *a* vrucht.

langwerpig, even lang als de vruchten zonder de naalden. Bloemkroon geelbruin. Plant donkergroen. 0,15-1,00. ☉. Juli—Octr. Aan waterkanten en op moerassige plaatsen. Algemeen.

Klissen. Driedeelig tandzaad. **B. tripartítus L.**

Hoofdjes knikkend, meest met goudgele straalbloemen. Buitenste omwindselbladen meest 5-8, aan den voet gewimperd (fig. 1381). Omwindselbladen met vliezigen rand, bruinachtig. Strooschubben omstreeks even lang als of langer dan de vruchten met de 4 naalden. Vruchten niet vlak gedrukt, naar den voet sterk versmald. Bladen zittend, aan den voet iets vergroeid, ongedeeld, lancetvormig, gezaagd. Bloemkroon dooiergeel. Plant geelgroen, naar boven verspreid kortbehaard. 0,15-1,00. ☉. Juni—Octr. Vindplaatsen als de vorige. Vrij algemeen.

Knikkend tandzaad. **B. cérnuus L.**

Fig. 1381. **Bidens cernuus.**
a bloemhoofdje van achteren; *b* straalbloem; *c* schijfbloem; *d* meeldraden en stijl; *e* vruchtje.

Fig. 1382. **Helianthus annuus.**
a bloemhoofdje; *b* deel eener straalbloem; *c* schijfbloem; *d* meeldraad, *e*, *f* stijl; *g* stamper met haarkroon.

19. **Heliánthus L.**

1 Onderste bladen tegenoverstaand, hartvormig eirond, de bovenste afwisselend, eirond (fig. 1382). Hoofdjes vrij groot, 0,03-0,07 breed, rechtopstaand. Omwindselbladen lancetvormig, spits, dicht-borstelig gewimperd. Bloemkroon dooiergeel. Met langwerpige knollen. 1,20-2,00. ♃. Augs.—Octr. Gekweekt, ook verwilderd (Middelburg). Uit Noord-Amerika.

Jeruzalemsche artisjok. Topinamboer. Aardpeer. † **H. tuberósus L.**

Bladen verspreid, hartvormig eirond. Hoofdjes zeer groot, 0,10-0,40 breed, knikkend. Omwindselbladen eirond, toegespitst, gewimperd. Straalbloemen geel, schijfbloemen bruin. 1,00-2,00. ☉. Juli—Octr. Sierplant uit Amerika.
Zonnebloem. † **H. annuüs L.**

20. Rudbéckia L. Rudbeckia.

1 Stengel vertakt, kaal (fig. 1383). Onderste bladen vindeelig met eironde, drielobbige of grof ingesneden blaadjes, de bovenste 3-5-deelig, eirond, gaafrandig. Hoofdjes langgesteeld, groot, 0,07-0,15 in middellijn. Straalbloemen dooiergeel, afhangend. Schijfbloemen zwartbruin. 1,00-2,00. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Noord-Amerika, ook verwilderd (Raalte, Apeldoorn, Twello, Sint Kruis in Zeeuwsch Vlaanderen).
Slipbladrudbeckia. † **R. laciniáta L.**

Stengel meest niet-vertakt, evenals de bladen ruw-behaard. Bladen breed-eirond of omgekeerd-eirond, gezaagd, 3- of 5-nervig. Straalbloemen goudgeel, schijfbloemen donkerpurper. 0,30-1,00. ♃. Augs.—Octr. Sierplant uit Noord-Amerika en bij Denekamp verwilderd . . . . . Ruige rudbeckia. † **R. hirta L.**

Fig. 1383. **Rudbeckia laciniata.**
a bloemhoofdje.

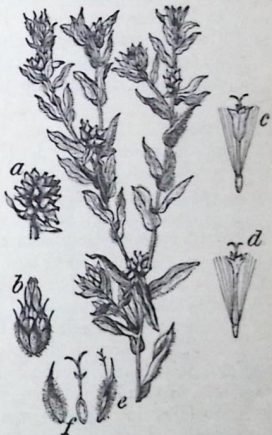


Fig. 1384. **Filago germanica.**
a bloemkluwen; *b* een hoofdje; *c*, *d* tweeslachtige bloemen; *e* vrouwelijke bloem met strooschub, bij *f* beide los van elkaar.

21. Calliópsis Rchb.

1 Onderste bladen gevind tot dubbelgevind, de bovenste onregelmatig dubbel-drietallig, alle met lijnvormige blaadjes. Hoofdjes alleenstaand, eindelings, langgesteeld. Straalbloemen langwerpig-omgekeerd-eirond, 3-spletig, goudgeel met een grootere of kleine donkerbruine vlek aan den voet. 0,30-0,80. ☉. Juli—Herfst. Sierplant uit Noord-Amerika. (C. bicolor Rchb.). . . . . † **C. tinctória Lk.**

22. Zínnia L.

1 Bladen hartvormig-eirond of rondachtig-ovaal, stengelomvattend. Bloemhoofdjes groot eindelings, alleenstaand. Vrucht door 2 ongelijke borstels gekroond. 0,30-1,00 ☉. Juli—Octr. Sierplant uit Mexico. . . . . Zinnia. † **Z. élegans Jacq.**

23. Filágo Trn. Viltkruid.

Kleine, eenjarige, viltige kruiden met vertakten stengel, zittende, dicht opeengehoopte, spitse bladen en kleine, meestal opeengehoopte bloemhoofdjes met gele bloemen (straalbloemen nauwelijks waarneembaar, zeer smal). 1

1 Omwindselblaadjes met lange, haarachtige punt, tijdens den vruchttijd rechtopstaand (fig. 1384). Hoofdjes in kluwens van 10-30. 2
Omwindselbladen stomp (fig. 1385, 1386), tijdens den vruchttijd stervormig uitgespreid. Hoofdjes in hoopjes van 2-7 bijeen. 3

2 Takken rechtopstaand. Bladen aan den voet niet versmald. Hoofdjes in kluwens van 15-30. Plant wollig viltig. Bladen lancetvormig. Hoofdjes gaffelstandig, zittend of eindstandig, gesteeld. Omwindselbladen langwerpig-lancetvormig, gekield. 0,15-0,30. ☉. Juli—Septr. Aan dijken, wegen, op bouwlanden. Vrij zeldzaam.
Duitsch viltkruid. **F. germánica L.**

Vormen:

α. lutéscens Jord. (F. apiculata Sm.). Stengel meest van den voet af gaffelvormig vertakt. Takken rechtopstaand. Bladen niet met versmalden voet, afstaand. Bloeiwijzen met 15-30 hoofdjes. Plant geelachtig, zelden witachtig viltig. Toppen der omwindselbladen rood.

β. viréscens Wirtg. Plant bijna kaal, bleekgroen.

γ. canéscens Jord. Stengel naar boven gaffelvormig vertakt. Takken rechtopstaand. Bladen niet met versmalden voet, opgericht of aangedrukt. Bloeiwijzen met 10-15 hoofdjes. Plant witviltig. Toppen der binnenste kale omwindselblaadjes geelachtig.

Takken afstaand. Stengel aan den voet vertakt, liggend. Bladen iets afstaand, aan den voet versmald, langwerpig-spatelvormig. Hoofdjes in kluwens van 10-15, waarboven de bladen, in wier oksels zij staan, uitsteken. Toppen der omwindselbladen geel. 0,10-0,30. ☉. Juni—Augs. Aan akkers, dijken, wegen. Zeldzaam . . . . . Spatelviltkruid. **F. spathuláta Presl.**

3 Stengel meest tros- of pluimvormig vertakt. Bladen lancetvormig. Kluwens zij- en eindstandig. Hoofdjes rolrond, meest 0,005 lang. Omwindselbladen niet gekield, tot aan den top dicht-wollig (fig. 1385). Bloemkroon geelachtig-wit. 0,15-0,30. ☉. Juli—Septr. Op open en bebouwden heide- en zandgrond, vooral langs de rivieren. Zeldzaam.

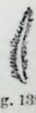


Fig. 1385.

Akkerviltkruid. **F. arvénsis L.**

Stengel met gaffelvormige takken. Bladen lijn-lancetvormig. Hoofdjes kegelvormig, 0,002-0,003 lang. Kluwens gaffel-, zij- en eindstandig. Omwindselbladen gekield, de binnenste met droogvliezigen, geelachtigen, glanzigen top (fig. 1386). Bloemkroon geelachtig-wit. 0,08-0,20. ☉. Juli—Septr. Op open en bebouwden zandgrond, ook in de duinen.

Fig. 1386.

Algemeen . . . . . Dwergviltkruid. **F. minima Fr.**

24. **Gnaphálium** Trn. Droogbloem. *Roerkruid. Zevenjaarsbloem.*

Viltige kruiden met verspreide, gaafrandige, kleine bladen en kleine gele, witte of roodachtige bloemhoofdjes, waarvan het omwindsel uit droogvliezige, gekleurde blaadjes bestaat 1

1 Hoofdjes in het bovenste deel van den stengel in aren of trossen staand (fig 1387*a*). Omwindselbladen dakpansgewijze, de buitenste slechts $\frac{1}{3}$ maal zoolang als het hoofdje (fig. 1387*b*). 2
Hoofdjes tot kluwens opeengehoopt (fig. 1388, 1389). 3

2 Hoofdjes meest talrijk, in een verlengde, meest vertakte aar. Bladen alle even lang of de bovenste langzamerhand kleiner wordend, meest 1 nervig, van boven kaal wordend (fig. 1387*b*). Bloemkroon meest geelachtig-wit. 0,20-0,45. ♃. Juli—Septr. Op beschaduwden zand- of heigrond. Vrij algemeen.

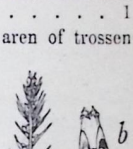


Fig. 1387.

Boschdroogbloem. **G. silváticum L.**

Hoofdjes minder talrijk, in een verkorte, ineengedrongen, bijna onvertakte aar. Middelste stengelbladen even lang als of nog langer dan de onderste, alle 3-nervig, van boven dunviltig. 0,15-0,30. ♃. Juli—Septr. Apeldoorn.

Noorsche droogbloem. **G. norvégicum Gunner.**

3 Stengel van den voet af uitgespreid-vertakt. Bladen lijnlangwerpig, met versmalden voet (fig. 1388*b*). Kluwens van hoofdjes bebladerd (fig. 1388*a*). Omwindselbladen geel- of bruinachtig. Bloemkroon geelachtig-wit. 0,05-0,20. ☉. Juli—Octr. Op vochtige gronden, langs slootkanten. Algemeen.

Fig. 1388.

Moerasdroogbloem. **G. uliginósum L.**

Stengel meest vertakt, zeldzamer met opstijgende takken (fig. 1389). Bladen halfstengelomvattend, de onderste langwerpig, de hoogere lijnvormig-langwerpig. Kluwens van hoofdjes zonder bladen. Omwindselbladen geelachtig-wit. Bloemkroon geelwit. 0,15-0,30. ☉☉. Juli, Augs. Op vochtige zandgronden, langs slootkanten. Vrij algemeen.

Fig. 1389.

Bleekgele droogbloem. **G. lúteo-album L.**

Bij Maastricht is als aangevoerd waargenomen G. undulátum L., de golvende droogbloem, te onderscheiden van G. luteo-album, doordat de hoofdjes bebladerd zijn, de binnenste omwindselbladen iets spits zijn en doordat de bladen van boven ruw en groen, van onderen

witwollig zijn en langs den rand stekelig-behaard zijn. Zij zijn afloopend langs den stengel. Van Kaap de Goede Hoop.

Bij Apeldoorn is als aangevoerd waargenomen G. purpúreum L., de purperen droogbloem. Deze plant heeft een onvertakten, opgerichten stengel of deze is van den voet af vertakt met opstijgende takken. Bladen spatelvormig of de hoogste lijnvormig, meest stomp, met stekelpuntje, van onderen wollig, van boven groen, zittend of de lagere in een bladsteel versmald. Hoofdjes in een eindelingschen, soms bebladerden, vaak afgebroken tros of de onderste ver afstaand en asstandig. Omwindselblaadjes geel-bruin of purper, lancetvormig-langwerpig, spits, de buitenste aan den voet wollig. Vruchtjes ruw. Vruchtpluisharen aan den voet vereenigd. Uit Amerika.

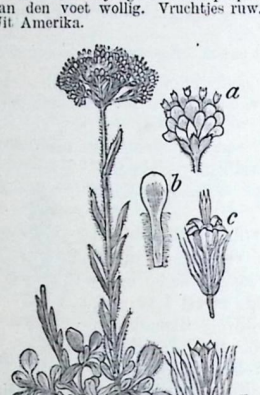


Fig. 1390. **Antennaria dioica.**
a bloemhoofdje; *b* een omwindselblaadje; *c*, *d* mannelijke bloemen.

Fig. 1391. **Helichrysum arenarium.**
a deel der bloeiwijze; *b* een omwindselblaadje; *c* bloem.

25. Antennária Gaertn.

1 Met uitloopers (fig. 1390). Stengel niet vertakt. Wortelbladen spatelvormig, de hoogere lijn-lancetvormig. Omwindselbladen der mannelijke bloemen meest wit, die der vrouwelijke meest rose. Bloemen wit of roodachtig. 0,07-0,20. ♃. Mei, Juni. Op drogen zand- of heigrond, ook in de duinen. Vrij algemeen. (Gnaphalium dioicum L.)

Heiroosje. Rozenkransje. **A. dióica Gaertn.**

Zonder uitloopers. Stengel vertakt. Bladen lijnvormig, lang toegespitst. Omwindselbladen sneeuwwit. Bloemkroon wit. 0,40-0,60. ☉. Juli, Augs. Soms gekweekt, in tuinen en ook verwilderd (Assen) (Anaphalis margaritacea R. Br., Gnaphalium margaritaceum L.) . . . Prachtrozenkransje. † **A. margaritácëum L.**

26. **Helichrysum Gaertn.** Stroobloem.

1 Stengel niet vertakt, evenals de bladen wollig viltig (fig. 1391). Onderste bladen langwerpig omgekeerd eirond, stompachtig, de bovenste lijn lancetvormig, spits. Hoofdjes in dichte, schermvormige trossen. Omwindselbladen citroengeel, zeldzamer oranje. Bloemkroon oranje. 0,10-0,30. ♃. Juli, Augs. Nijmegen, Coevorden, Rijssen, Delden, Oldenzaal, Denekamp. (Gnaphálium arenárium L.)

Stroobloem. **H. arenárium D. C.**

Stengel naar boven vertakt, evenals de bladen wat ruw. Bladen lancetvormig tot lijn-lancetvormig, spits. Hoofdjes groot, alleenstaand aan het eind van den stengel en der takken. Buitenste omwindselbladen kort, stomp, aan den top bruinachtig, de middelste het langst, spits, meest goudgeel, zelden witachtig. Bloemkroon geelbruin. 0,60-1,20. ☉☉. Juli-Herfst. Sierplant uit Nieuw-Holland.

Goudstroobloem. † **H. bracteátum Willd.**

27. Artemísia L. Alsem.

Kruiden met meestal slanken stengel, meestal gedeelde bladen en kleine bloemhoofdjes van meestal gele bloemen, zonder duidelijken straal. 1

1 Bloembodem kaal 2

Bloembodem behaard. Hoofdjes bijna bolrond, knikkend, klein. Bloemkroon lichtgeel. Buitenste omwindselblaadjes viltig. Bladen zijdeachtig grijsviltig, 2-3-voudig-vindeelig met lijn-lancetvormige, stompe slippen (fig. 1392). Bladslippen aan den voet zonder oortjes. Stengel rechtopstaand, zeer vertakt. Pluim groot, bebladerd, met afstaande takken. 0,60-1,20. ♃. Juli—Septr. Op hoogen zandgrond, in de duinen, langs dijken. Vrij algemeen

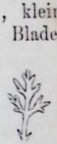


Fig. 1392.

Aalst. Alsemkruid. Absint. **A. Absinthium L.**

2 Bladen ongedeeld (alleen de eerstverschijnende onderste meest 3-spletig), lancet- tot lijn-lancetvormig, stekelpuntig, evenals de stengel kaal. Hoofdjes zeer klein, bijna bolrond, rechtopstaand. Omwindselbladen kaal. Bloemkronen wit. 0,60-1,20. ♃. Augs., Septr. Gekweekt. Uit Z.-Europa.

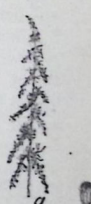


Fig. 1393.

Dragon. † **A. Dracúnculus L.**

Bladen, althans de onderste en middelste gedeeld. 3

3 Bloemen alle 2-slachtig (fig. 1393*a*). Bloemkroon geel. Hoofdjes langwerpig, viltig (fig. 1393*b*). Bladen sneeuwwit-viltig of ten slotte kaal, 2-3-voudig-vindeelig met korte, stompe, lijn-draadvormige slippen. 0,15-0,60. ♃. Septr., Octr. Op zeeklei. Algemeen.

Zeealsem. **A. maritima L.**

Randbloemen vrouwelijk 4

4 Bladen aan den voet van den bladsteel zonder oortjes aan den voet van den bladsteel aan weerszijden zonder lobbetje. Hoofdjes bijna bolrond, knikkend. Bloemkroon geel. Plant 0,30-1,00 hoog, struikachtig. Stengel rechtopstaand. Hoofdjes behaard, klein. Buitenste omwindselbladen langwerpig-lancetvormig, spits, de binnenste stomp. Bladen van ondeten grijs-behaard, de onderste dubbel-gevind met zeer smal-lijnvormige, bijna draadvormige slippen (fig. 1394), die in wier oksels de hoofdjes staan driespletig of ongedeeld, verlengd lijnvormig. b. Augs.—Novr. Aangevoerd bij Deventer en Beekbergen. Ook als sierplant.

Fig. 1394.

Citroenkruid. † **A. Abrótanum L.**

Bladen aan den voet van den bladsteel met een oortje 5
5 Hoofdjes eirond, rechtopstaand of knikkend. Omwindselbladen kaal, vliezig-gerand, glanzig. Bladen later tamelijk kaal. Stengels talrijk, de niet-bloeiende liggend, de bloeiende opstijgend, met trosvormige pluimtakken, meest donkerrood. Bladen 2-3-voudig vindeelig, zijdeachtig-grijs, later bijna kaal, met lijnvormige, stekelpuntige slippen (fig. 1395). Bloemkronen roodachtig. 0,30-0,60. ♃—♄. Augs.—Octr. Op drogen zandgrond, ook in de duinen. Zeldzaam.

Fig. 1395.

Wilde averuit. Veldalsem.

A. campéstris L.

Hoofdjes langwerpig-eirond, klein, rechtopstaand (fig. 1396). Omwindselbladen van buiten viltig. Bladen van boven kaal, van onderen wit-viltig, vindeelig, met lancetvormige slippen (bij de variëteit *coarctáta Forsk.*, dubbel-vinspletig met lijnvormige slippen en dichtopeenstaande hoofdjes, zoo bij Deventer gevonden.) Bloemkronen geel of roodbruin. Stengel rechtopstaand, vertakt, meest donkerrood. 0,75-1,50. ♃. Augs., Septr. Langs wegen, heggen, in hakhout, vooral op zandgrond. Algemeen.

Fig. 1396. **Artemisia vulgaris.** *a* schijf-, *b* straalbloemen.

Krabbeklootjes. Bijvoet.

A. vulgáris L.

A. Tournefortiána Rchb., de pluimalsem, is bij Bennekom en Deventer gevonden. Plant kaal. Stengel rechtopstaand. Onderste bladen vindeelig met scherpgezaagde slippen, de onderste 3-deelig, de bovenste ongedeeld. Hoofdjes bolrond, rechtopstaand in tot pluimen gerangschikte aren. 0,50-1,00. ♃. Augs., Septr. Uit Zuid-Rusland.

A. annua L., de zomeralsem, is aan den Rijnoever bij Arnhem en Apeldoorn gevonden. Plant kaal. Onderste bladen 2-3-voudig vindeelig met lijnvormige slippen, de bovenste vindeelig. Hoofdjes bolvormig, knikkend, in trossen. 0,50-1,50. ☉. Uit Zuid-Europa. Augs., Septr.

28. Ammóbium R. Br.

1 Stengel en takken door afloopende bladen gevleugeld, dicht-behaard. Bladen lijnlancetvormig, de wortelstandige langwerpig-lancetvormig tot bijna spatelvormig, alle van onderen witviltig. Hoofdjes bolvormig, alleenstaand, eindelingsch, lang gesteeld. Omwindselbladen stralend, wit. Bloemkroon geel. 0,50-0,80. ♃. Juli—Herfst. Sierplant uit Nieuw Holland . . . Zandbloem. ♀ **A. alátum R. Br.**

29. **Cótula L.**

1 Stengel liggend, met takken ieder met 1 hoofdje (fig. 1397). Bladen lijn-lancetvormig, vinspletig, getand, zeldzamer gaafrandig, kaal, stengelomvattend. Bloemkroon geel. 0,07-0,15. ☉. Juli, Augs. Vroeger bij Amsterdam gevonden.
Goudknopje. **C. coronopifólia L.**

30. **Santolína L**

1 Plant grijsviltig (fig. 1398). Stengel met vele rechtopstaande takken. Bladen lijnvormig, in 4 rijen, getand, dik. Hoofdjes langgesteeld. Bloem-

Fig. 1397. **Cotula coronopifolia.**
a omwindsel en bloembodem; *b* schijfbloem, bij *d* tijdens den vruchttijd; *c* straalbloem.

Fig. 1398. **Santolina Chamaecyparissus.**

Fig. 1399.

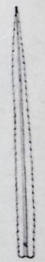


Fig. 1400.

kroon geel. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Zuid-Europa.
Dwergduizendblad. † **S. Chamaecyparíssus L.**
Ook S. pinnata L (bladen groen, bloemen wit), wordt wel gekweekt.

31. Achilléa L. Duizendblad.

Kruiden met rechtopstaanden, aan den top vertakten stengel, verspreide bladen en talrijke kleine, een dichten, schermvormigen tros vormende bloemhoofdjes met witte straal- en gele of bruinachtige schijfbloemen. 1

1 Bloemen geel. Plant viltig-behaard. Bladen sterk ingesneden (fig. 1399). 0,10-0,50. ♃. Mei—Juli. Uit Zuid-Europa. Zutphen, Deventer
Viltig duizendblad. **A. tomentósa L.**

Bloemen wit, rose of paarsachtig 2

2 Bladen ongedeeld, lijn-lancetvormig, tot het midden klein en dicht, van daar tot den top diep- en verwijderd-gezaagd, evenals de stengel kaal (fig. 1400). Straalbloemen omstreeks 10, haar plaat

omstreeks even lang als het halfbolvormige omwindsel, wit. Schijfbloemen geelachtig-wit. Hoofdjes 0,010-0,017 breed. 0,30-0,80. 4. Juli—Septr. Aan waterkanten en op vochtige plaatsen. Algemeen. Ook als sierplant met gevulde bloemen.

Groot duizendblad. **A. Ptármica L.**

Bladen 2-3-voudig-vindeelig (fig. 1401, 1402) 3

3 Straalbloemen 4-5, de plaat korter dan het eironde omwindsel. 4

Straalbloemen meest 10, de plaat even lang als of langer dan het meest bolronde omwindsel, wit. Bladen bijna kaal. Plaat der straalbloemen vrij groot (0,004 0,005). Slippen der stengelbladen lancetvormig, toegespitst, ingesneden gezaagd. 0,30-0,80. 4. Juli, Augs. Uit de Alpen. Sierplant, verwilderd (Rhoon).

Groot bladduizendblad. † **A. macrophýlla L.**

4 Straalbloemen horizontaal-afstaand, omstreeks half zoo lang als het omwindsel (fig. 1401). Bladen in omtrek lancet- of lijnvormig met kort-lancet- of lijnvormige slippen, evenals de stengel min of meer behaard. Bladspil zonder tanden of alleen aan den top iets getand. Straalbloemen wit, zeldzamer rose. Wortelstok met uitloopers. 0,15-0,50. 4. Juni—Herfst. Langs wegen, dijken en op grasgrond. Zeer algemeen.

Duizendtak. Hazengerwe. Hazengras. Hazenkervel. Hondeklaar.

Duizendblad. **A. Millefólium L.**

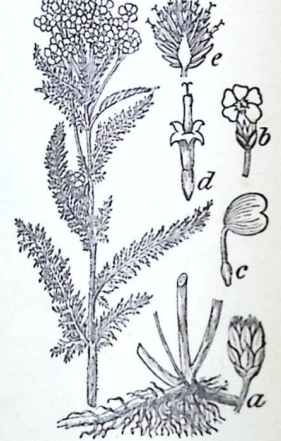


Fig. 1401. **Achillea millefolium.**
a omwindsel; *b* bloemhoofdje; *c* straalbloem; *d* schijfbloem; *e* bloemhoofdje in doorsnede, zonder straalbloemen.

Straalbloemen teruggeslagen, ½- of ¼- maal zoo lang als het omwindsel. Bladen in omtrek langwerpig eirond of langwerpig, dubbel-vindeelig met lijnvormige bijna kamachtige slippen, zachtbehaard of bijna kaal (fig. 1402). Bladspil van het midden tot aan den top van het blad getand. Bloemkroon wit of geelachtig wit. Wortelstok zonder uitloopers. 0,15-0,30. 4. Juli, Augs. Aangevoerd. Deventer, Nijmegen, Middelburg, Moergestel, Zutphen, Oudenbosch, Rotterdam, Amsterdam . . . . . Edel duizendblad. **A. nóbilis L.**

Fig. 1402.

32. A'nthemis L. Kamille.

Kruiden met 1-3-voudig vinspletige of vindeelige bladen en witte, zeldzaam gele straal- en gele, zelden witte schijfbloemen. Bloembodem met strooschubben 1

1 Bloembodem bijna halfbolrond. Vruchten samengedrukt-vierkant, bijna aan weerszijden scherp. Strooschubben spits 2
Bloembodem kegelvormig of rolrond, van binnen met merg gevuld. Vruchten stomp-vier- of driekantig. Straalbloemen wit. . . 3

2 Straalbloemen bijna steeds geel. Strooschubben smal ruitvormig, in een stekelpunt uitloopend. Bladen meest dubbel-vindeelig, met weinig-gezaagde slippen (fig. 1403). 0,30-0,60. 4. Juni—Septr. Op drogen zandgrond, aan dijken en muren. Vrij zeldzaam.

Gele kamille. **A. tinctória L.**

Straalbloemen wit. Strooschubben langwerpig, plotseling in een lange stekelpunt toegespitst. Bladen dubbel-vindeelig met meest gaafrandige slippen. 0,30-0,50. ☉. Juli—Septr. Op braakland bij Overveen. Uit Oostenrijk.

Oostenrijksche kamille. **A. austríaca Jacq.**

Fig. 1403. **Anthemis tinctoria.**
a bloemhoofdje doorgesneden; *b* lintbloem.

Fig. 1404. **Anthemis Cotula.**
a bloembodem met strooschubben; *b* strooschub; *c* vrucht, bij *d* in horizontale doorsnede.

3 Strooschubben langwerpig of lancetvormig met stijve stekelpunt. 4
Strooschubben lijn-priemvormig, spits (fig. 1404), tusschen de buitenste bloemen ontbrekend. Straalbloemen geslachtloos. Bloembodem verlengd-kegelvormig. Vruchten bijna bolrond, knobbelig. Omwindselbladen rechtopstaand. Bladen dubbel-vindeelig met lijnvormige, ongedeelde of 2-3-spletige slippen. Stengel evenals de bladen vrij kaal. 0,15-0,50. ☉. Juni—Herfst. Langs wegen, dijken en ruigten, ook op bebouwde gronden. Vrij algemeen.
Stinkbloem. Paddebloem. Stinkende kamille. **A. Cótula L.**

Hoofdjes kleiner dan van A. arvensis, even groot als van Matricaria Chamomilla.

4 Strooschubben lijn-lancetvormig, spits of stekelpuntig, gaafrandig

(fig. 1405). Bloembodem verlengd-kegelvormig. Bladen dubbelvindeelig, met lijn-lancetvormige, gaafrandige of 2-3-tandige slippen. Plant zachtbehaard of kaal. 0,15-0,50. ☉. Mei—Herfst. Op zandig bouwland. Vrij algemeen.

Wilde kamille. **A. arvénsis L.**

Strooschubben langwerpig-wigvormig, stomp en stekelpuntig, iets getand. Bloembodem verlengd-cylindrisch. Buitenste vruchten vaak met scheef afgeknotten kelkzoom. Plant grijs- of witbehaard. Aromatisch bitter riekend. 0,25-0,50. ☉. Mei—Augs. Apeldoorn, Breda. Rotterdam, Vlaardingen, Overschie, Amersfoort. Vogelenzang . . . . . Rutheensche kamille. A. **ruthénica M. B.** Van A. arvensis door sterkere beharing en aromatischen reuk te onderscheiden.

Fig. 1405. **Anthemis arvensis.**
a bloemhoofdje van achteren; *b* straalbloem; *c* schijfbloem, strooschubben en bloembodem; *d* schijfbloem; *e* vrucht.

Fig. 1406. **Matricaria inodora.**
a omwindsel; *b* bloembodem in doorsnede met een paar bloempjes; *c* straalbloem; *d* schijfbloem; *e*, *f* vruchtjes.

33. Matricária L. Echte kamille.

1 Bloembodem lang-kegelvormig, hol 2
Bloembodem kort-kegelvormig, gevuld met merg. Bladen dubbelvindeelig, met bijna draadvormige, van onderen gegroefde slippen (fig. 1406). Lint der straalbloemen langer dan het omwindsel. Vrucht dwars gerimpeld met 3-kantige overlangsche ribben, boven met 2 verdiepte harspuntjes. Kelkzoom een kroontje vormend. 0,15-0,45. ☉, ☉☉ en ♃. Juni—Herfst. Aan wegen en sloo-

ten, tusschen het gras, op bouwland enz. Algemeen. (Chrysanthemum inodórum L.) Reukelooze kamille. **M. inodóra L.**

2 Bladen dubbel-vindeelig, met smal-lijnvormige, vlakke, vrij ver van elkaar staande slippen (fig. 1407). Hoofdjes tamelijk langgesteeld. Lint der straalbloemen langer dan het omwindsel. Schijfbloemen 5-tandig. Vruchten zonder harsstrepen. 0,20-0,80. ☉. Mei—Herfst. Op bouwland, aan wegen, ruigten, enz. Algemeen. (Chrysánthemum Chamomilla Bernh.)

Echte kamille. **M. Chamomilla L.**

Bladen dubbel- tot drievoudig-vindeelig met lijn-lancetvormige tot lijnvormige, dicht opeenstaande slippen. Hoofdjes kort gesteeld, zonder straalbloemen. Schijfbloemen 4-tandig. Vruchten aan weerszijden met een harsstreep. 0,05-0,30. ☉. Juni—Augs. Aangevoerd. Apeldoorn, Vlaardingen, Venlo, Rotterdam.

Schijfkamille. **M. discoidéa D. C.**

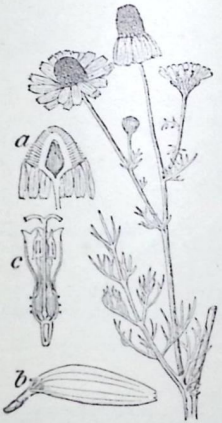


Fig. 1407. **Matricaria Chamomilla.**
a bloemhoofdje, in doorsnede; *b* straalbloem; *c* schijfbloem.

Fig. 1408. **Chrysanthemum Parthenium.**
a straalbloem; *b* schijfbloem; *c* vruchtbodem; *d* vruchtje.

34. Chrysánthemum Trn. Ganzebloem.

Onbehaarde kruiden met groote bloemhoofdjes met gele schijf- en witte of gele straalbloemen en omwindselbladen, die aan den top droogvliezig zijn (vooral de binnenste) 1

1 Hoofdjes tot schermvormige trossen vereenigd 2

Hoofdjes alleenstaand aan den stengel en aan de takken . . . 4
2 Straalbloemen ontbrekend 3

Straalbloemen aanwezig, wit (fig. 1408). Bladen vindeelig tot gevind-vindeelig. Schijfbloemen geel. Straalbloemen kort, omgekeerd eirond. Onaangenaam riekend. Vrucht 10 kantig, met harspuntjes. Bladen teer, in omtrek eirond, alle gesteeld, vindeelig met langwerpige of langwerpig-eironde, stompe, vinspletige slippen en langwerpige, vaak ingesneden gezaagde slipjes en niet gezaagde spil, vaak geel. 0,30-0,60. ♃. Juni—Augs. Niet zelden gekweekt, soms ook met gevulde bloemen, ook vrij algemeen verwilderd bij woningen en in tuinen. (Pyrethrum Parthenium Sm.) . . . . . *Mater.* Moederkruid. † **C. Parthénium Bernh.**

Fig. 1410.
Chrysanthemum vulgare.
a een deel van een blad; *b* omwindsel en bloembodem; *c* omwindselblaadje; *d*, *e* bloemen; *f* vruchtje.

Fig. 1409.

Fig. 1411.
Chrysanthemum leucanthemum

3 Bladen ongedeeld, elliptisch of langwerpig (fig. 1409), gekarteld gezaagd, de bovenste meest geoord. Hoofdjes in een lossen, schermvormigen tros. Bloemkroon geel. 0,6-1,20. ♃. Augs.—Octr. In dorpstuinen wel gekweekt. Uit Zuid-Europa. (Tanacetum Balsamita L.) . . . Balsemwormkruid. † **C. május Aschs.**

Bladen vindeelig met lancetvormige, aan de onderste bladen vindeelige, aan de bovenste gezaagde slippen (fig. 1410). Hoofdjes in een dichten, schermvormigen tros. Bloemkroon geel. 0,60-1,20. ♃. Juli—Herfst. Langs wegen en dijken, vooral op hoogen zandgrond. Algemeen. (Tanacetum vulgare L.)

Wild wormkruid. Reinvaren. Reinevaar.

Boerenwormkruid. **C. vulgáre Bernh.**

4 Vruchten der straalbloemen anders van vorm dan die der schijfbloemen. Straalbloemen meest geel 5
Vruchten alle gelijk van vorm. Straalbloemen wit, zelden ontbrekend (fig. 1411). Onderste bladen langgesteeld, omgekeerd-eirondspatelvormig, meest gekarteld, de bovenste zittend, langwerpig-wigvormig tot lancetvormig, meest verwijderd grof-gezaagd, aan den voet vaak vinspletig. Schijf der straalbloemen veelnervig. Vruchten der straalbloemen meest zonder kelkzoom. Stengel met 1 hoofdje of met weinige takken ieder met 1 hoofdje. 0,30-0,60. 4. Mei—Herfst. Langs wegen, dijken, in weilanden en in grasland. Algemeen.

Groot madelief. Wambuisknoopen. Witte ganzebloem. Margriet.

C. leucánthemum L.

5 Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond tot lancetvormig, de onderste steelachtig-versmald, vaak bijna vinspletig, met gezaagde slippen, de bovenste grof-gezaagd, naar voren breeder, vaak 3-spletig, met hartvormigen voet stengelomvattend (fig. 1412). Straalbloemen dooiergeel, zelden ontbrekend. 0,30-0,60. ☉. Juni—Herfst. Op zandig bouwland. Algemeen.

Goudsbloem. Wilde goudsbloem. Gele ganzebloem. **C. ségetum L.**

Fig. 1412. **Chrysanthemum segetum.** *a* vrucht, bij *b* horizontale doorsnede van deze.

Bladen dubbel-vindeelig met lancetvormige, vaak ingesneden gezaagde slippen, de onderste gesteeld, de bovenste met hartvormigen voet halfstengelomvattend. Stelen der hoofdjes weinig verdikt. Straalbloemen geel, zelden wit of ontbrekend. 0,30-0,60. ☉. Juli—Septr. Sierplant uit Z.-Europa, vaak met gevulde bloemen, ook verwilderd (Veenklooster, Vogelenzang).

Gekroonde ganzebloem. † **C. coronárium L.**

35. Iva L.

1 Hoofdjes klein, in hoopjes in de bladoksels, tot aren vereenigd. Omwindsel 5-bladig. Schijfbloemen groen. Bladen dik, ruw-behaard, gezaagd, bijna ruitvormig. Bloemen vuilwit tot groen. Uit Noord-Amerika. Vlissingen, Apeldoorn. Aangevoerd.
Iva. **I. xanthifólia Nutt.**

36. Dorónicum Trn.

1 Wortelstok met onderaardsche, verlengde uitloopers (fig. 1413). Wortelstandige bladen langgesteeld, diep hartvormig-eirond, de middelste met geoorden voet zittend, de bovenste hartvormig-stengelomvattend. Bloembodem behaard. Bloemkroon goudgeel.

0,50-1,20. 4. Mei, Juni. In bosschen. Vrij zeldzaam. Misschien oorspronkelijk verwilderd. Duizelkruid. **D. Pardaliánches L.**

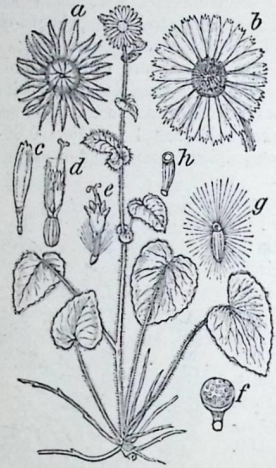


Fig. 1413. **Doronicum Pardalianches.** *a* omwindsel; *b* bloemhoofdje; *c* straalbloem, bij *d* de buis van deze vergroot en opengelegd; *e* schijfbloem; *f* vruchtbodem; *g* vruchtje der schijfbloem, *h* der randbloem.

Fig. 1414. Arnica montana.

37. A'rnica L.

1 Stengel niet vertakt, met 1-(3) hoofdjes (fig. 1414). Bladen tegenoverstaand, zittend, de wortelstandige omgekeerd-eirond, de stengelstandige langwerpig tot lancetvormig. Hoofdjes groot. Bloemen oranje. 0,20-0,50. 4. Juni, Juli. Op hooge, veenachtige heidevelden. Vrij algemeen.
Valkruid. Wolverlei. **A. montána L.**

38. Senécio Trn. Kruiskruid.

Kruiden met verspreide bladen, rolrond of klokvormig, 1-rijig omwindsel met meest kleine, schubvormige schutblaadjes er onder en gele of violette straal- en gele schijfbloemen, soms alleen schijfbloemen. 1

1 Hoofdjes zonder buitenomwindsel. Omwindselbladen aan den top niet of nauwelijks gevlekt (fig. 1415). Stengel meest vertakt,

vooral boven behaard, dik, hol. Wortelbladen tijdens den bloeitijd afgestorven. Stengelbladen talrijk, lancetvormig, half-stengelomvattend, de onderste bochtig getand. Hoofdjes opeengedrongen. Omwindselbladen spits. Vruchten kaal. Bloemkroon geel. 0,30-0,60. ☉ en ☉☉. Juni, Juli. In moerassen en lage veenstreken. Algemeen. (Cineraria palustris L.) *Wilde andijvie.* Moerasandijvie.

S. palúster D. C.

Fig. 1415. **Senecio paluster.**
a bloembodem met straal- en schijfbloemen; *b* vruchtbeginsel met haarkroon; *c* vruchtje.

Hoofdjes met buitenomwindsel. Omwindselbladen aan den top gevlekt 2

2 Bladen bochtig-vinspletig tot vindeelig (fig. 1417*a*, 1418*a*) . . . 3
Bladen ongedeeld, eirond-langwerpig tot langwerpig (fig. 1422) . . 9

3 Omwindsel rolrond (fig. 1416). Omwindselbladen lijnvormig. Straalbloemen ontbrekend of zeer kort, meest omgekruld 4
Omwindsel klokvormig. Omwindselbladen eirond tot lancetvormig. Straalbloemen langer, afstaand (fig. 1419) 6

4 Straalbloemen ontbrekend (fig. 1416). Buitenste omwindselblaadjes zeer kort, omstreeks voor de helft zwart. Bladen meest kaal, bochtig-vinspletig met (naar den voet) langzamerhand in grootte afnemende slippen. 0,10-0,30. ☉. Bloeit bijna het geheele jaar. Op moesland, ook op bebouwde en onbebouwde gronden. Zeer algemeen. *Sensejoen. Pluiskruid. Kanariekruid.* Kruiskruid. **S. vulgáris L.**

Fig. 1416.

Vergelijk ook S. jacobáea L. pag. **708**.

Straalbloemen meest omgerold, kort, lichtgeel . 5

5 Plant klierachtig-kleverig-behaard. Buitenste omwindselblaadjes los, half zoo lang als de andere, aan den top zwartachtig (fig. 1417*b*). Vruchten ten laatste kaal. 0,15-0,50. ☉. Juni—Octr. Op beschaduwden en bebouwden zandgrond, ook op ruige plaatsen, langs heggen en wallen en in de duinen. Vrij algemeen.

Fig. 1417.

Kleverig kruiskruid. **S. viscósus L.**

Plant zachtharig, zonder klieren. Buitenste om-

windselbladen omstreeks 1/6-maal zoo lang als de andere, meest niet zwartachtig (fig. 1418*b*). Vruchten aangedrukt-kortbehaard. 0,15-0,80. ☉. Juni—Augs. Aan beschaduwde wallen, heggen, in bosschen en kreupelhout. Algemeen.

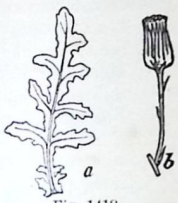


Fig. 1418.

Boschkruiskruid. **S. silváticus L.**

6 Buitenste omwindselbladen 4-6, half zoo lang als de andere. Vruchten kortbehaard. Bladen vindeelig, de onderste gesteeld, de overige zittend. Bladslippen lijnvormig, getand tot vinspletig, de onderste kleiner, oorvormig. Schermvorige tros met vele hoofdjes, dicht. Bloemkroon bleekgeel. 0,60-1,20. 4. Juli—Septr. In kreupelbosschen, aan beplante dijken en wegen, in grazige duinvlakten. Vrij algemeen.

Smalbladkruiskruid. **S. erucifólius L.**

Buitenste omwindselbladen 1-4, vele malen korter dan het omwindsel. Randstandige vruchten kaal 7

7 Vruchten der schijfbloemen dicht behaard. Onderste bladen tijdens den bloeitijd meest afgestorven, liervormig-vindeelig. Middelnerf der bladen tusschen de slippen gaaf (fig. 1419). Vele omwindselschubben. Wortelstok afgeknot. Bloemstelen rechtopstaand, een grooten, tamelijk dichten, schermvormigen tros vormend. Onderste bladen liervormig-vindeelig met eironde, gekartelde eindslip, de bovenste vindeelig, met langwerpige, vaak 2-3-spletige slippen. 0,30-1,00. ☉☉ of 4. Juli—Octr. Op grasgronden en aan wegen. Algemeen.

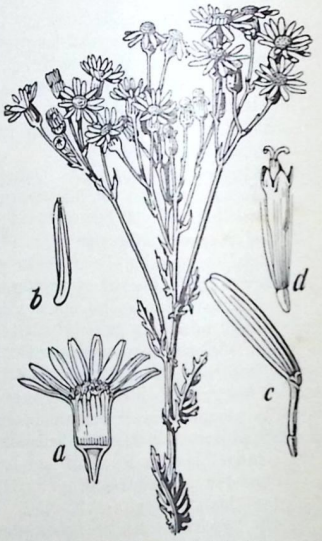


Fig. 1419. **Senecio jacobaea.**
a hoofdje, in doorsnede; *b* omwindselblaadje; *c* straalbloempje; *d* schijfbloempje.

Jakob's kruiskruid. **S. jacobaéa L.**

Vruchten der schijfbloemen weinig behaard of kaal. Onderste bladen tijdens den bloeitijd nog frisch, ongedeeld, de middelste liervormig-vinspletig. 8

8 Stengel omstreeks van het midden af in een uitgespreid vertakten, schermvormigen tros uitloopend. Bladen donkergroen met rechthoekig afstaande of weinig naar voren gerichte zijslippen en wigvormige eindslip (fig. 1420). 0,30-1,20. ☉☉. Juli, Augs. Op moerassige plaatsen en aan waterkanten. Zeldzaam.

Dwalend kruiskruid. **S. erráticus Bertol.**

Stengel aan den top met een schermvormigen tros, met rechtopstaande takken. Bladen lichtgroen met sterk naar voren gerichte zijslippen en langwerpige eindslip (fig. 1421). Hoofdjes grooter. 0,30-0,60. ☉☉. Juni—Augs. Op moerassige plaatsen en in vochtige graslanden. Vrij algemeen.

Waterkruiskruid. **S. aquáticus Huds.**

Fig. 1420.

Fig. 1421.

9 Straalbloemen 5-8. Buitenste omwindselblaadjes 3-5 10

Straalbloemen 12-20. Buitenste omwindselblaadjes 10 of meer, half zoo lang als het omwindsel. Bladen verlengd-lancetvormig, scherp-gezaagd (fig. 1422), van onderen viltig, zittend, de onderste gesteeld. Straalbloemen goudgeel. 1,00-1,80. ♃. Juli, Augs. Langs slooten, plassen en rivieren. Vrij algemeen.

Moeraskruiskruid. **S. paludósus L.**

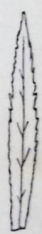


Fig. 1422.

10 Omwindsel rolrond, meest 8-bladig, kaal. Wortelstok kort, vertakt. Bladen met recht afstaande tanden. Straalbloemen meest 5, lichtgeel. Bladen kaal, de bovenste in een smal-gevleugelden, aan den voet nauwelijks verbreeden bladsteel versmald. Stengel vaak rood. 0,80-1,50. ♃. Juli—Septr. In bosschen, op vochtige plaatsen, ook langs wegen. Zeldzaam . . Wilgkruiskruid. **S. Fúchsii Gmel.**

Omwindsel klokvormig-rolrond, 10-12-bladig. Straalbloemen 6-8, goudgeel (fig. 1423*b*, *c*). Wortelstok kruipend. Bladen langwerpig-lancetvormig (fig. 1423*a*) met naar voren gerichte tanden, de onderste gesteeld, de bovenste met breeden voet zittend. 0,80-1,50 ♃. Augs., Septr. Langs de groote rivieren, ook langs beschaduwde slootkanten. Vrij zeldzaam. (S. saracenicus L.)

Lancetbladig kruiskruid. **S. fluviátilis Wallr.**

Fig. 1423.

39. **Caléndula L.** Goudsbloem.

1 Bladen alle langwerpig-lancetvormig (fig. 1424). Buitenste vruchten lijnvormig, recht,

gesnaveld, de middelste bootvormig, de binnenste cirkelvormig opgerold. Bloemkroon lichtgeel. 0,10-0,20. ☉. Juni—Octr. Op bouwland. Maastricht, Apeldoorn . . . . . Akkergoudsbloem. **C. arvénsis L.**

Onderste bladen steelachtig versmald, bijna spatelvormig, de bovenste langwerpig tot lancetvormig. Vruchten bijna alle gekromd, bootvormig (fig. 1425), alleen eenige der binnenste recht. Bloemkroon oranje. 0,30-0,45. ☉. Juni—Octr. Sierplant uit Zuid-Europa, ook verwilderd. Goudsbloem. † **C. officinális L.**

Fig. 1425.

40. Círsium Adans. Vederdistel.

Kruiden met meestal rechtopstaanden stengel, meest vindeelige of vinspletige, doornig getande, zelden ongetande bladen en bloemhoofdjes van purperkleurige, zelden witte of gele bloemen met trechtervormige bloemkroon. Haren der haarkroon vedervormig. 1

Fig. 1424. **Calendula arvensis.**
a straalbloem; *b* schijfbloem; *c* vruchthoopje; *d* vruchtje.

Fig. 1427. **Cirsium lanceolatum.**
a bloemhoofdje in doorsnede met eenige bloempjes; *b* vruchtje.

1 Bloemkroon tot aan den voet 5-deelig. Helmdraden bijna kaal. Planten meest 2-huizig. Hoofdjes klein, in schermvormige pluimen op spinnewebachtig viltige stelen (fig. 1426). Bladen weinig afloopend, lancetvormig, ongedeeld of bochtig-vinspletig, meest gekroesd, doornig-gewimperd. Wortelstok kruipend. Bloemkroon lichtpurper, zelden wit. 0,60-1,20. 4. Juli—Septr. Langs wegen en dijken, ook in bouwland. Algemeen.

Fig. 1426.

Stekel. Akkervederdistel. **C. arvènse Scop.**

Bloemkroon 5-spletig. Helmdraden behaard. Planten met tweeslachtige bloemen 2

2 Bladen van boven ruw door kleine stekels. Hoofdjes alleenstaand. 3
Bladen van boven kaal of behaard, maar niet-stekelig 4

3 Bladen afloopend, van onderen kort-behaard, dus grijsviltig, met iets omgerolden rand (fig. 1427). Hoofdjes tamelijk groot. Omwindsel eirond, iets spinnewebachtig-behaard. Bloemkroon lichtpurper. 0,60-1,20. ☉☉. Juni—Octr. Langs wegen, dijken en op ruige plaatsen. Vrij algemeen. *Doorn. Putterdistel. Stekel.*
Speerdistel. **C. lanceolátum Scop.**

Bladen niet afloopend, van onderen witviltig, met sterk omgerolden rand. Hoofdjes zeer groot. Omwindsel bolrond, meest dik spinnewebachtig behaard (fig. 1428*a* binnenst-, *b* buitenst omwindselblad). Bloemkroon violetpurper. 0,80-1,50. ☉☉. Juli—Septr. Langs wegen en op dijken. Op Z.-Beveland.
Wollige vederdistel. **C. erióphorum Scop.**

4 Hoofdjes door groote, bleeke schutbladen, die langzamerhand in de omwindselbladen overgaan, omhuld, eindelings dicht opeengehoopt (fig. 1429*a*). Bloemkroon geelachtig-wit. Bladen kaal of weinig behaard, doornig-gewimperd, stengelomvattend, niet afloopend, de onderste vinspletig met getande slippen (fig. 1429*b*). Plant bleek- of geelgroen. 0,50-1,20. ♃. Juli—Septr. In vochtige weilanden en langs slooten. Zeer zeldzaam . . . Moesvederdistel.
C. oleráceum Scop.

Fig. 1428.

Fig. 1429.

Hoofdjes niet door gewone schutbladen omgeven. Bloemkroon purper, zelden wit, nooit geel 5

5 Stengel zeer kort (schijnbaar ontbrekend) en met 1 hoofdje (fig. 1430*b*), zeldzamer (de var. cauléscens, alleen bij Gulpen gevonden) tot 0,25 lang en met 2—4 hoofdjes. Bladen in een wortelroset (is de stengel verlengd, dan worden zij naar boven kleiner), op den bodem liggend, vinspletig, met eironde, meest 3-lobbige, gedoornde slippen (fig. 1430*a*), van onderen kortbehaard. ♃. Juli—Septr. Op drogen, steenachtigen grond. Zuid-Limburg.
Aardvederdistel. **C. acáule Scop.**

Fig. 1430.

Stengel verlengd, 0,30-1,50 lang 6

6 Stengel van boven bladloos met 1 hoofdje (fig. 1431*a*). Stengelbladen weinige (3-5), boven den verbreeden stengelomvattenden voet samengetrokken (fig. 1431*b*), ongedeeld of iets bochtig. 0,30-1,00. ♃. Juni, Juli. Op drassigen veengrond. Vrij algemeen.
Spaansche ruiter. **C. ánglicum Lobel.**

Stengel tot bovenaan bebladerd, evenals de bladen spinnewebachtig-behaard. Bladen afloopend, lijn-lancetvormig, bochtig-vinspletig, met 2-3-spletige slippen. Hoofdjes klein, vele bijeen, op korte spinnewebachtig-behaarde stelen. 0,50-1,50. ⊙⊙. Juli—Septr. Op vochtige, moerassige plaatsen, langs slooten. Algemeen.

Kale jonker. **C. palústre Scop.**

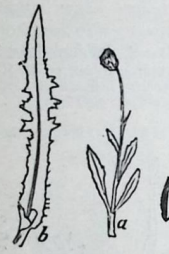


Fig. 1431.

Fig. 1432.

Fig. 1433.

41. **Cynára** Vaill.

1 Bladen stekelig, van onderen grijsviltig. Hoofdjes met eenigszins vleezigen bloembodem. Omwindselbladen eirond-lancetvormig, stekelig. Bloemkroon violet blauw. 0,70-1,50. 2|. Juli, Augs. Gekweekt als groente.

Kardaus. † **C. Cardúnculus L.**

Bladen weinig stekelig. Hoofdjes veel grooter met vleezigen bloembodem (fig. 1433). Omwindselbladen eirond, aan den voet vleezig, niet of weinig stekelig. Overigens als de vorige soort. 0,70-1,50. 2|. Juli, Augs. Gekweekt als groente.

Artisjok. † **C. Scólymus L.**

42. Sílybum Vaill.

1 Stengel en bladen kaal (fig. 1434). Bladen aan den rand met gele stekels, wit-gevlekt, de onderste bochtig-vinspletig, de bovenste lancetvormig, stengelomvattend. Omwindsel bolrond. Bloemkroon purper. 0,60-1,50. ⊙. Juli, Augs. Sierplant uit Zuid-Europa. Langs wegen, op mesthoopen en bij moestuinen. Zeldzaam, waarschijnlijk steeds verwilderd.

Fig. 1434. **Silybum Marianum.** *a* bloem; *b* vruchtje.

Mariadistel. **S. Maríánum Gaertn.**

43. Cárduüs L. Distel.

Doornige kruiden met meestal gevleugelden stengel en purperkleurige, zeldzaam witte bloemen, wier haarkroon uit enkelvoudige, niet gevinde haren bestaat 1

1 Hoofdjes langwerpig, bijna rolrond, talrijk, dicht opeen, de zijdelingsche zittend (fig. 1435). Bladen afloopend, van onderen witwollig, bochtig of vinspletig met eirond-driehoekige, getande, doornige slippen. Bloemkroon licht-purper, zelden wit. 0,15-0,30. ☉☉. Juni—Augs. Aangevoerd. Maarsbergen, Schouwen, Middelburg, Utrecht.

Tengere distel. **C. tenuiflórus Curt.**

Fig. 1435.

Hoofdjes eirond of bolvormig (fig. 1437) 2

2 Omwindselbladen boven den breeden voet iets ingesnoerd en daar teruggebogen. Bloemhoofdjes zeer groot, tot 0,04 en meer breed, alleenstaand, knikkend (fig. 1436), neergedrukt-bolrond, aan tamelijk lange, ongevleugelde stelen. Bladen vindeelig, met bijna tandvormige, 3-5-spletige slippen, aan weerszijden groen, lang- en stijfgestekeld. Bloemkroon purper. 0,30-1,00. ☉☉. Juli, Augs. Op zandgrond, langs wegen en aan dijken, ook in de duinen. Vrij algemeen.

Knikkende distel. **C. nútans L.**

Fig. 1436. **Carduus nutans.**
a omwindselblaadje.

Fig. 1437. **Carduus acanthoides.**
a bloempje, bij *b* zonder kroonbuis; *c* vruchtje; *d* vruchtbodem.

Omwindselbladen rechtop- of boogvormig-afstaand (fig. 1437). Takken en bloemstelen meest tot aan den top stekelig-gevleugeld. Bladen vinspletig tot vindeelig 3

3 Stengel en takken in den bladloozen steel van het hoofdje overgaand. Bladen van onderen spinnewebachtig-wollig, alle afloopend. Top der omwindselbladen rugwaarts gekromd. Onderste bladen langwerpig-lancetvormig, vinspletig, de bovenste bijna

lijnvormig. Bloemen purper. 0,30-0,60. ☉☉. Juli, Augs. Aangevoerd. Deventer, Zutphen . . . . . Haakdistel. **C. hamulósus Ehrh.**

Stengel en takken tot aan de hoofdjes bebladerd en gevleugeld, onder de meest kleine hoofdjes witviltig (fig. 1437, 1438). Bladen en vleugels gedoornd. Omwindsel kaal of spinnewebachtig-behaard. Bloemen purper 4

4 Bladen aan weerszijden groen, van boven bijna kaal of van onderen kort-behaard, diepvinspletig met bijna handvormige, 4-5 lobbige slippen, lang- en tamelijk stijfstekelig (fig. 1437). Hoofdjes alleenstaand, rechtopstaand, vrij groot. Bloemkroon lichtpurper, zelden wit of geel. 0,30-1,00. ☉☉. Juni-Septr. Aangevoerd. Deventer, Middelburg, Leiden, Rotterdam, Nieuw- en St. Joosland.
Veeldoorndistel. **C. acanthoides L.**

Fig. 1438. **Carduus crispus.**

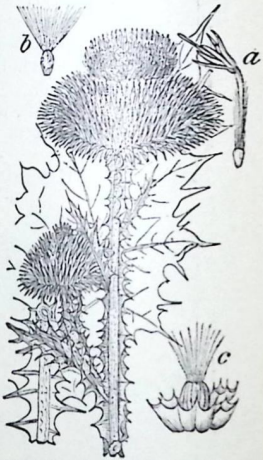


Fig. 1439. **Onopordon Acanthium.**
a bloem; *b* vruchtje; *c* vruchtje met een deel van den vruchtbodem.

Bladen van onderen min of meer viltig (fig. 1438). Hoofdjes dicht bijeen. Omwindselschubben korter dan de bloemen. Hoofdjes 2-5 bijeen of alleenstaand aan het eind der takken. Takken breed-gevleugeld. Bladen bochtig-vinspletig met 2- of 3-lobbige slippen en grootere eindslip, de bovenste soms slechts wat gelobd. Bloemkroon purper, zelden wit. 0,60-1,30. ☉☉. Juli, Augs. Langs wegen, dijken, op muren, enz. Algemeen. *Doornstekel.* Kruldistel. **C. crispus L.**

44. Onopórdon Vaill.

1 Stengel wat wollig, door de afloopende bladen breed-gevleugeld, stekelig (fig. 1439). Hoofdjes alleenstaand, rondachtig, tamelijk groot. Omwindselbladen lijn-priemvormig, de onderste ver afstaand. Haarkroon roodachtig. Bloemkroon lichtpurper. 0,30-1,50. ☉☉. Juli, Augs. Aan wegen, dijken en ruige plaatsen, vooral bij zeedorpen. Vrij algemeen. Wegdistel. **O. Acánthium L.**

45. Lappa Trn. Klis. *Klit. Kladdewortel. Klarebos. Kladdebos.*

Kruiden met rechtopstaanden, vertakten stengel, groote eironde of hartvormige bladen en bloemhoofdjes, welker omwindselbladjes haakvormig omgebogen zijn. Bloemkroon rood of wit 1

1 Omwindselbladen alle met haakvormige punt of alleen de binnenste in een rechte punt versmald. Hoofdjes kaal of iets behaard. 2

Binnenste omwindselbladen stomp of vrij stomp, met korte spits, rood, bijna stralend. Hoofdjes vrij klein, in een dichten, schermvormigen tros, wollig-behaard. Bloemkroon purper. 0,60-1,20. ☉☉. Juli-Septr. Op dijken, langs wegen, op onbebouwde plaatsen. Zeldzaam. Donzige klis. **L. tomentósa Lmk.**

Fig. 1440. **Lappa minor.**
a bloem, in doorsnede; *b* vruchtje.

2 Hoofdjes in losse, schermvormige trossen, tamelijk groot, bijna kaal. Omwindselbladen alle groen. Stelen der onderste bladen gevuld met merg. Bloemkroon purper. 0,80-1,50. ☉☉. Juli, Augs. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Vrij zeldzaam. (L. officinalis All.) Groote klis. **L. májor Gaertn.**

Hoofdjes trosvormig of tros-pluimvormig. Binnenste omwindselbladen of alle aan den top rood. Stelen der onderste bladen hol 3

3 Hoofdjes vrij klein, zoo groot als hazelnoten, iets wollig (fig. 1440). Omwindselbladen kleiner dan de bloemen. Vruchten 0,005-0,007 lang. Stengel met rechtopstaande takken. Bloemen purper. 0,50-1,00. ☉☉. Juli—Septr. Vindplaatsen als de vorige. Vrij algemeen. Kleine klis. **L. minor D. C.**

Hoofdjes groot, bijna kaal. Omwindselbladen omstreeks even lang als de bloemen. Vruchten 0,008-0,011 lang. Stengel met lange, afstaande, ten slotte bijna overhangende takken. Bloemen purper.

1,00-2,50. ⊙⊙. Juli, Augs. Zeer zeldzaam. (L. intermedia Rchb.) Middelste klis. **L. nemorósa Koernicke.**

46. Carlína Trn.

1 Stengel laag, met 2 tot meer hoofdjes (fig. 1441). Bladen langwerpig-lancetvormig, bochtig-getand, van onderen meest iets viltig. Hoofdjes vrij groot. Binnenste omwindselbladen stroogeel. Haarkroon even lang als de vrucht. 0,10-0,15. ⊙⊙. Juli—Septr. Op onbebouwden zandgrond en in de duinen. Vrij algemeen. Driedistel. **C. vulgáris L.**

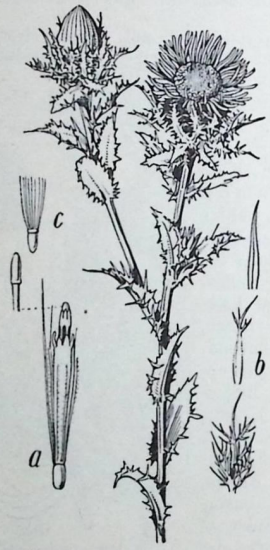


Fig. 1441. **Carlina vulgaris.** *a* bloempje; *b* omwindselblaadjes; *c* vruchtje.

Fig. 1442. **Serratula tinctoria.** *a* bloemhoofdje; *b* bloem, bij *c* met opengelegde bloemkroon; *d* omwindsel.

47. Serrátula L.

1 Bladen eirond, scherp gezaagd, ongedeeld of min of meer vinspletig, de onderste langgesteeld, de bovenste zittend (fig. 1442). Hoofdjes bijna in schermvormige trossen, 2-huizig. Bloemkroon purper-lila. 0,30-1,00. 4. Juli—Septr. In boschrijke, zandige streken, op droge plaatsen. Zeer zeldzaam. . Zaagblad. **S. tinctória L.**

48. Crupína D. C.

1 Wortelbladen langwerpig, getand, zittend, de andere bladen vinvormig ingesneden met smal-lijnvormige slippen. Hoofdjes smal-langwerpig, 3-5-bloemig, vrij klein. Omwindselbladen bleek-vliezig, smal witgerand. Bloempjes purper, weinig langer dan het omwindsel. 0,15-0,60. ☉. Juni—Augs. Aangevoerd. Haarlem.
Crupina. **C. vulgáris Pers.**

49. Centauréa L. Centaurie.

Kruiden met meestal vertakten stengel, verspreide bladen en bloemhoofdjes, welker omwindselbladen aan den top meest droogvliezig zijn. Bloemen purper, zeldzamer geel, wit, blauw of violet, de randstandige geslachtloos, gewoonlijk stralend 1

1 Omwindselbladen met handvormig gedeelden stekel, zonder franje (fig. 1443) 2
Omwindselbladen met droogvliezig aanhangsel of aan den top droogvliezig (fig. 1447). 5

2 Bloemen citroengeel. Hoofdjes minder dan 0,012 breed, zonder de stekels (fig. 1443). Bladen langs den gevleugelden stengel afloopend. Langste stekels van het omwindsel meer dan 0,015 lang. Bladen grijsviltig. 0,30-0,50. ☉☉. Juli—Septr. Aangevoerd. Zeldzaam.

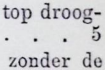


Fig. 1443.

Zomercentaurie. **C. solstitiális L.**

Bloemen rose of purper, zelden wit 3

3 Langste stekels van het omwindsel niet meer dan 0,007 lang . 4
Langste stekels van het omwindsel langer dan 0,007 (fig. 1444). Bladen niet afloopend, de onderste afgebroken-vindeelig met stekelig-getande slippen, gesteeld, de bovenste lijnvormig, stekelpuntig, zittend. 0,15-0,60. ☉☉. Juli, Augs. Aan wegen en dijken, meest dicht bij zee. Vrij zeldzaam.

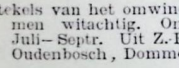


Fig. 1444.

Sterredistel. Kalketrip. **C. Calcitrapa L.**

4 Stekels van het omwindsel hoogstens 0,004 lang (fig. 1445). Hoofdjes zeer klein. Bloemen witachtig. Onderste bladen 3-voudig-vindeelig. 0,10-0,50. ☉☉. Juli—Septr. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Deventer, Middelburg, Venlo, Oudenbosch, Dommelen, Asten.

Fig. 1445.

Wijdgetakte centaurie. **C. diffúsa Lmk.**
Stekels van het omwindsel fijn, de grootste niet langer dan 0,002. Zie **C. rhénana Bor.**

5 Aanhangsels der omwindselbladen ongedeeld of met franje, de topfranje gelijk aan de andere (fig. 1449) 9
Omwindselbladen aan rand en top droogvliezig, van franje voorzien, de topfranje breeder (fig. 1448) 6

6 Bladen ongedeeld, soms de onderste vinspletig. Bloemkroon der randbloemen blauw, zelden rose of wit 7

Bladen vindeelig tot dubbel-vindeelig. Omwindselbladen met borstelige franje. Bloemkronen vuil-purper, zelden wit. . . . 8

7 Bladen langs den stengel afloopend, langwerpig-lancetvormig, gaafrandig of verwijderd-getand, soms de onderste bochtig (fig. 1446). Bloemkroon der schijfbloemen violet. Omwindselbladen aan den rand zwart, franjeachtig gezaagd, de tanden omstreeks even lang als of korter dan de vliezige rand. Stengel en bladen groen, spinnewebachtig behaard, meest breed-gevleugeld. 0,30-0,60. ♃. Mei–Septr. Aangevoerd. Diepenveen, Rotterdam.

Bergcentaurie.

C. montána L.

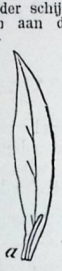


Fig. 1446.

Bladen niet langs den stengel afloopend, lijn-lancetvormig, de onderste getand tot 3-deelig, iets spinnewebachtig behaard (fig. 1447). Omwindselbladen zwart gerand, franjeachtig gezaagd. Kelkzoom omstreeks even lang als de vrucht. 0,20-1,20. ☉ en ☉☉. Juni – Augs., soms tot Octr. Tusschen het koren in zandige streken. Zeer algemeen. Ook gekweekt. *Roggebloem. Blauwbloem. Tremse.*

Korenbloem. **C. Cy'anus L.**

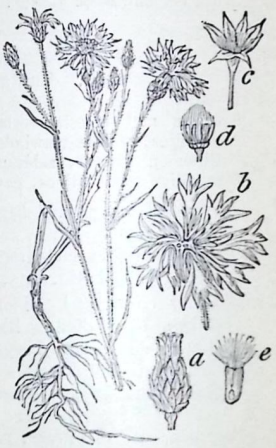


Fig. 1447. **Centaurea Cyanus.**
a omwindsel; *b* bloemhoofdje; *c* straalbloem; *d* vruchtbodem; *e* vruchtje.

8 Hoofdjes alleenstaand aan den top van den stengel en der takken, groot. Omwindsel bolrond (fig. 1448*b*). Kelkzoom even lang als de vrucht. Bladen met lancetvormige, in een dikke punt eindigende slippen (fig. 1448*a*). Bloemkronen vuilpurper. 0,20-1,00. ♃. Juni–Augs. Op droge, grazige gronden. Zeldzaam.

Grootbloemcentaurie. **C. Scabiósa L.**

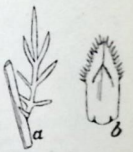


Fig. 1448.

Hoofdjes pluimvormig opeengehoopt, klein (fig. 1449, 1450). Omwindsel rond-eirond. Kelkzoom half zoo lang als de vrucht. Bladen met lijnvormige, aan den rand naar beneden omgerolde slippen. Bloemkronen bleekpurper. 0,20-0,80. ☉☉. Aangevoerd. Deventer, Venlo, Asten (*C. maculosa* Koch, *C. paniculata* Jacq.)

Rijnsche centaurie. **C. rhenána Bor.**

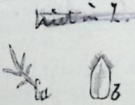


Fig. 1449.

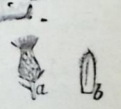


Fig. 1450.

9 Aanhangsels der omwindselbladen rond, gewelfd, ongedeeld, ge-

scheurd of de onderste kamvormig-gedeeld (fig. 1451*a*, *b*). Bladen langwerpig-lancet- of lijnvormig, ongedeeld (fig. 1451*c*) of de onderste bochtig-getand tot vinspletig. Haarkroon ontbrekend. Bloemkroon lichtpurper. 0,10-0,80. ♃. Juni—Octr. Aan wegen, dijken en in droge grasgronden. . *Wambuisknoopen.*

Knoopkruid. **C. Jacéa L.**

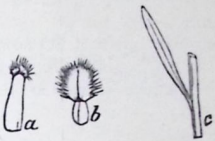


Fig. 1451.

Vormen:

α. genuína Koch. Alle aanhangsels lepelachtig, gaafrandig of zwak getand, maar hoogstens hier en daar ingescheurd. Zeldzaam.

β commutáta Koch. Alle omwindselblaadjes, behalve de onderste met diep en regelmatig gedeeld aanhangsel met lijn-borstelvormige franje. Apeldoorn, Nijmegen.

γ. praténsis Koch. Omwindselblaadjes met spits, verlengd, vaak teruggekromd aanhangsel, dat verwijderd de franje draagt. Vrij zeldzaam.

δ. vulgáris Koch. De onderste 1-3 omwindselbladen met franjeachtig aanhangsel, overigens als α. Vrij zeldzaam.

ε. lácera Koch. De meeste onderste omwindselbladen met franjeachtig aanhangsel; de volgende niet ingescheurd, de bovenste met gaafrandig aanhangsel. Aanhangsel bruin tot zwartachtig. De vorm *a.* met straalbloemen (C. decipiens Rchb.) is vrij algemeen gevonden, evenals ook *b.* zonder straalbloemen. (C. decipiens Thuill.)

Aanhangsels der omwindselbladen lancetvormig, met borstelige franje, rechtopstaand. Randbloemen meest 2-slachtig, even groot. Bladen lancetvormig. Haarkroon $^1/_3$-maal zoo lang als de vrucht. Bloemkroon lichtpurper. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Aan wegen, dijken en op ruige plaatsen. Zeldzaam. *Wambuisknoopen.*

Zwart knoopkruid. **C. nigra L.**

50. **Xeránthemum Trn.**

1 Stengel, evenals de bladen grijs wollig-viltig (fig. 1452). Bladen lijn-lancetvormig, stekelpuntig, gaafrandig. Omwindselbladen stekelpuntig, kaal, de buitenste bruinachtig wit, eirond, de binnenste lichtpurper, dubbel zoo lang als de bloemen. Bloemkroon purper. 0,30-0,50. ☉. Juni, Juli. Sierplant uit Zuid Europa, soms verwilderd (Venlo). Papierbloem. ♀ **X. ánnuum L.**

Fig. 1452. **Xeranthemum annuum.**
a straalbloem; *b* schijfbloem; *c* vruchtje.

51. **Cárthamus L.**

1 Plant kaal. Bladen langwerpig-eirond met hartvormigen voet halfstengelomvattend, stekelig getand, stijf. Hoofdjes in schermvormige trossen.

Bloemkronen eerst geel, later oranje, eindelijk vuurrood. 0,50-0,80. ☉. Juli, Augs. Sierplant uit Egypte. Aangevoerd (Arnhem.). . Saffloer. † **C. tinctórius L.**

52. Cnícus Vaill.

1 Stengel evenals de bladen dun-wollig behaard. Bladen bochtig- tot vinspletig doornig-getand Binnenste omwindselbladen met vindeelige, buitenste met enkelvoudige doornen, breed, bladachtig. Bloemkroon bleekgeel. 0,30 0,50. ☉. Juni—Augs. Wel gekweekt en verwilderd (Wassenaar). Uit Z.-Europa.
Benedictenwortel. † **C. benédictus L.**

Fig. 1453. **Lampsana communis.**
a omwindsel; *b* bloembodem, in doorsnede; *c* bloem; *d* vruchtje.

Fig. 1454. Arnoseris pusilla.
a bloem; *b* vrucht.

53. Lampsána Trn.

1 Bladen hoekig-getand, de onderste meestal liervormig, met zeer groote eindslip, de bovenste lancetvormig (fig. 1453). Hoofdjes klein, armbloemig, los-pluimvormig. Bloemkroon bleekgeel. 0,30-1,00. ☉. Juni—Septr. Langs wegen, dijken, heggen, tusschen kreupelhout en op bebouwde en onbebouwde gronden. Algemeen.
Akkerkool. **L. communis L.**

Van Lactuca muralis door het ontbreken van de haarkroon te onderscheiden.

54. Arnóseris Gaertn.

1 Bladen in een roset, langwerpig-spatelvormig, getand (fig. 1454). Stengel met 1 hoofdje of met eenige 1-hoofdige takken, beneden

bruinrood. Bloemstelen naar boven knotsvormig, hol. Bloemkroon goudgeel. 0,10-0,25. ☉. Juni—Septr. Op zandig bouwland. Algemeen. (A. minima Lk.) . Korensla. **A. pusilla Gaertn.**

Van Hypochoeris glabra behalve door het ontbreken der haarkroon en den beneden rooden stengel vooral door de knotsvormige stelen der hoofdjes te onderscheiden.

54. Cichórium Trn. Cichorei. *Suikerij. Lof. Witlof. Witloof.*

Kruiden met rechtopstaanden, vertakten stengel en eind- en okselstandige bloemhoofdjes van gewoonlijk lichtblauwe bloemen . . 1

Fig. 1455. **Cichorium Intybus.**
a omwindsel; *b* bloemhoofdje; *c* bloem; *d* meeldraden, uitgespreid; *e* stijl; *f* vruchtbodem met vruchtjes; *g* vrucht.

Fig. 1456. **Thrincia hirta.**
a stengelharen, vergroot; *b*, *c* vruchtjes.

1 Onderste bladen bochtig vinspletig, de hoogere langwerpig, ongedeeld, de bovenste lancetvormig met breeden, bijna stengelomvattenden voet (fig. 1455). Bloemkroon lichtblauw, zelden rose of wit. 0,30-1,00. ♃. Juli, Augs., soms tot Herfst. Langs wegen, op hooge gronden en op dijken langs de groote rivieren. Vrij algemeen. Ook gekweekt . . Cichorei. **C. Intybus L.**

Onderste bladen langwerpig, de bovenste breed eirond met hartvormigen voet stengelomvattend. Bloemkroon lichtblauw. 0,50-1,50. ☉ en ☉☉. Juli, Augs. Gekweekt als groente, een enkele maal verwilderd . Andijvie. † **C. Endivia L.**

55. Thríncia Rth.

1 Stengel opstijgend, onvertakt. Bladen in een wortelroset, lijn-langwerpig, getand tot bochtig-vinspletig, meest ruw-behaard (fig. 1456). Hoofdjes vóór het opengaan overhangend. Omwindselbladen zwart gerand. Bloemkroon goudgeel, de randstandige bloemkronen aan de onderzijde met een blauwgrijze streep. 0,10-0,25. ♃. Juni—Octr. Aan wegen, op iets vochtigen zandgrond en in de duinen. Algemeen . . . . . Thrincia. **T. hirta Rth.**

Onderscheidt zich van de Leontodon en Hypochoeris-soorten, afgezien van het kroontje der randstandige vruchten, door de blauwgrijze strepen op de randbloemen en de zwartgerande omwindselbladen.

56. Leóntodon L. Leeuwentand.

Overblijvende kruiden met een wortelroset van bladen en gewoonlijk onbebladerden stengel en gele bloemen . . . .]

1 Stengel meest vertakt en 2- of meerhoofdig, bladloos (fig. 1457). Hoofdjes altijd rechtopstaand. Stelen der hoofdjes onder de hoofdjes langzaam verdikt en beschubd. Wortelbladen bochtig-getand of vinspletig, kaal of weinig behaard. Randbloemen aan de onderzijde met een rood- of bruinachtige streep. 0,15-0,45. ♃. Juli—Octr. Langs wegen, dijken, op grazige plaatsen en in weilanden. Algemeen. *Paardenbloem.* Herfstleeuwentand. **L. autumnális L.**

Van alle er op gelijkende planten te onderscheiden door de onder de hoofdjes breedere, met schubben bezette bloemstelen.

Fig. 1457. Leontodon autumnalis. *a* omwindsel en bloembodem; *b* bloem; *c*, *d* vruchtjes.

Fig. 1458.

Stengel onvertakt en 1-hoofdig, met 1-2 priemvormige blaadjes bezet of zonder blaadjes. Hoofdjes voor den bloei knikkend. Wortelbladen langwerpig- of wig-lancetvormig, getand, tot vinspletig, kaal of met korte haren (fig. 1458). 0,15-0,30. ♃. Juni—Octr. Aan wegen en op grazige plaatsen. Vrij zeldzaam. (L. hispidus L.) . . . Ruige leeuwentand. **L. hastílis L.**

57. Picris L.

1 Stijfbehaard (fig. 1459). Stengel vertakt, bebladerd. Bladen langwerpig-lancetvormig, zittend, getand, zelden gaafrandig, de middelste iets stengelomvattend. Hoofdjes in schermvormige trossen. Bloemkroon goudgeel. 0,30-1,00. ♃. Juli, Augs. Op zandgrond en in de duinen. Vrij algemeen. Bitterkruid. **P. hieracioides L.**
Onderscheidt zich van andere soorten door de bekleeding met stijve borstels.

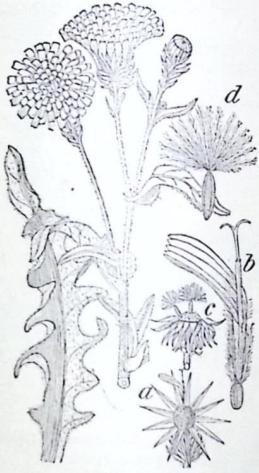


Fig. 1459. **Picris hieracioides.**
a omwindsel en bloembodem; *b* bloem; *c* vruchtbodem met 2 vruchtjes; *d* vrucht.

Fig. 1460. **Helminthia echioides.**
a omwindsel en bloembodem; *b* vrucht, bij *c* sterk vergroot.

58. Helminthia Juss.

1 Plant stekelig (fig. 1460). Bladen langwerpig of lancetvormig, gaafrandig of gegolfd-getand, de bovenste stengelomvattend. Omwindsel uit 2 kransen bestaand. Bloemkroon geel. 0,30-0,60. ☺. Juni—Augs. Langs dijken en wegen aan den zeekant. Zeeland, Gulpen, St.-Pietersberg . . . . Dubbelkelk. **H. echioides Gaertn.**

59. Tragopógon Trn. Boksbaard.

Tweejarige, onbehaarde kruiden met melksap. rechtopstaanden stengel, lijn- of lijn-lancetvormige, gaafrandige, halfstengelomvattende bladen en eenige eindelingsche bloemhoofdjes van gewoonlijk gele, soms violette bloemen 1

1 Bloemstelen naar boven langzamerhand knotsvormig verdikt. Omwindselbladen 8, even lang als of langer dan de bloemen. Oppervlakte der bloeiende hoofdjes vlak. Bloemkroon violet. 0,50-1,00. ☉☉. Juni, Juli. Langs wegen, dijken en op bouw- en grasland. Vrij zeldzaam . *Salzafy.* Wilde schorseneer. **T. porrifólius L.**

Fig. 1461. **Tragopogon pratensis.** *a* omwindsel en vruchtbodem; *b* bloem; *c* vrucht.

Fig. 1462.

Fig. 1463. **Scorzonera hispanica.** *a* vrucht.

Bloemstelen even dik blijvend, alleen onder het hoofdje iets verdikt. Bladen met breeden voet geleidelijk versmald, lijnvormig, meest rechtopstaand (fig. 1461). Omwindselbladen 8, even lang als de bloemen, boven den voet overdwars ingedrukt. Bloemkroon goudgeel. Helmknopjes donkerbruin. Vrucht iets knobbelig, de randstandige even lang als of langer dan de draadvormige snavel. 0,50-0,80. ☉☉. Mei—Juli. Langs wegen, dijken, op bouwland. Algemeen . . . . . *Salzafy.* Boksbaard. **T. praténsis L.**

De var. *β.* minor Fr. (T. minor Fr.) met smal-lijnvormige, slappe, afhangende bladen en omwindselbladen dubbel zoo lang als de bloemen is zeldzaam gevonden.

De var. *γ.* orientális L. (T. orientalis L.) met grootere hoofdjes, omwindselbladen korter dan de bloemen, donker goudgeel gekleurde bloemkroon, goudgeel gekleurde helmknopjes met bruine strepen en kortstekelige rand-

standige vruchten, die bijna dubbel zoo lang zijn als hun snavel (fig. 1462), is bij Zutphen, Utrecht, Loevestein, Sleeuwijk en Scheveningen gevonden.

60. Scorzonéra Trn.

1 Stengel naar boven? vertakt, iedere tak met 1 hoofdje (fig. 1463). Omwindsel kaal, half zoo lang als de bloemen. Omwindselbladen spits. Lint der bloemkroon iets langer dan de buis. Bloemkroon citroengeel. 0,50-1,00. ☉☉ en ♃. Juni—Septr. Uit Zuid-Europa. Gekweekt en verwilderd. Schorseneer. † **S. hispánica L.**

61. **Hypochoéris L.** Biggenkruid.

Kruiden met een wortelroset van ongesteelde bladen en eindelingsche bloemhoofdjes van gele bloemen. Stelen onder de bloemhoofdjes verdikt, hol 1

1 Bladen kaal (fig. 1464*b*). Hoofdjes klein, op iets verdikte stelen. Binnenste omwindselbladen even lang als de bloemen. Randstandige vruchten zonder snavel (fig. 1464*a*). Bloemkroon lichtgoudgeel. 0,15-0,30. ☉. Juli, Augs. Op zandig bouwland, tusschen het koren. Vrij algemeen. Glad biggenkruid. **H. glábra L.**

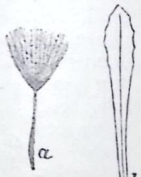


Fig. 1464.

Bladen borstelig (fig. 1465). Hoofdjes grooter, op nauwelijks verdikte stelen. Alle omwindselbladen korter dan de bloemen. Vruchten alle gesnaveld. Bloemkroon donker-goudgeel, de buitenste van onderen blauwgrijs. 0,15-0,60. ♃. Juli—Septr. Op open zandgrond, in grasland en aan wegen en dijken. Algemeen. Biggenkruid. **H. radicáta L.**

Fig. 1465. **Hypochoeris radicata.** *a* bloemhoofdje; *b*, *c* bloemen; *d* strooschub; *e* vruchtbodem; *f* vrucht, bij *g* zonder haarkroon.

Onderscheidt zich van Leontodon autumnalis, waarop zij veel lijkt, door den grijs-groenen stengel, de meest veel grootere hoofdjes, de kleur der randbloemen en de niet-verdikte bloemstelen, bij nadere onderzoeking dadelijk door de strooschubben.

62. **Taráxacum Juss.**

1 Stengel met 1 hoofdje, hol (fig. 1466). Bladen in een wortelroset, bochtig-vinspletig, met schaafsgewijs ingesneden slippen; zelden

getand of bijna gaafrandig. Omwindselbladen lijn-lancetvormig, de buitenste neergebogen. Vruchten lichtbruin. Snavel 2-3-maal zoo lang als de vrucht. Bloemkroon licht- of goudgeel. 0,07-0,30. 4. April, Mei, soms ook later weer. Langs wegen, in weilanden en graslanden. Zeer algemeen. (Leóntodon Taraxácum L.)

Hondsbloem. Honnebloem. Kettingbloem. Papenstoelen. Pissebloem. Erdgalle. Kaarsjes. Molsla.

Paardenbloem. **T. officinále Weber.**

Vormen:

α. genuínum Koch. Omwindselbladen alle lijnvormig, de buitenste naar beneden gebogen. Algemeen.

β. glaucéscens Rchb. Plant vaak blauwgroen. Buitenste omwindselbladen horizontaal afstaand, lancetvormig of evenals de binnenste lijnvormig. Hiervan schijnt alleen de vorm *b.* corniculátum D. C., waarbij de binnenste omwindselbladen onder den top een hoorntje of een knobbel hebben, voor te komen. Vrij algemeen. Duinen.

γ. laevigátum D. C. Buitenste omwindselbladen eirond, afstaand. Domburgsche manteling.

δ. paludósum Crép. Plant meest blauwgroen, vaak van onderen roodachtig. Buitenste omwindselbladen eirond, aan gedrukt. Hiervan komt bij ons alleen de vorm *a.* palustre D. C., met de binnenste omwindselbladen zonder hoorntje, voor en wel in 2 vormen 1. erectum Koch. met bochtig vinspletige bladen. Zeldzaam, en 2. salinum Koch., met smal-lancetvormige, niet of zwak getande bladen. Vrij zeldzaam.

Fig. 1466. **Taraxacum officinale.** *a* bloem; *b* omwindsel, vruchtbodem met 1 vruchtje; *c* vrucht zonder haar kroon.

63. **Chondrílla Trn.**

1 Stengel vertakt, bebladerd (fig. 1467). Wortelstandige bladen bochtig-vinspletig, in een roset, de bovenste lijn-lancet- tot lijnvormig. Hoofdjes klein, alleenstaand of 2 à 3 bijeen, in aren of trossen. Vruchten met 5 lancetvormige tanden. Bloemkroon geel. 0,30-1,00. 4. Juli, Augs. Op droog, zandig bouwland en langs wegen. Nijmegen, Kampen . . . . . Knikbloem. **C. juncéa L.**

64. Lactúca Trn. Sla. *Latuw.*

Sappige kruiden met melksap, rechtopstaanden, bebladerden stengel en tal van bloemhoofdjes. Wortelbladen gewoonlijk in een roset. Bloemen meestal geel 1

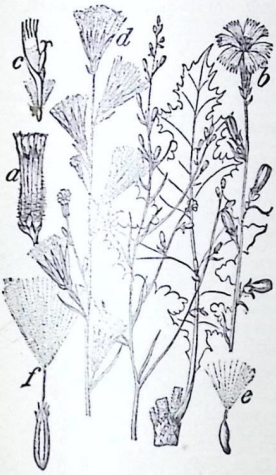


Fig. 1467. **Chondrilla juncea.**
a omwindsel; *b* bloemhoofdje; *c* bloem; *d* vruchthoofdje; *e*, *f* vruchten.

Fig. 1469. **Lactuca muralis.**

1 Stengel meest geelachtig-wit, niet hol. Bladen stijf. Bloemkroon bleekgeel. Vruchten even lang als of korter dan hun snavel (fig. 1468) 2

Stengel groen, hol. Bladen teer. Bloemkroon licht-dooiergeel. Bladen liervormig-vindeelig, met ronde, hoekiggetande slippen en groote eindlob, in een gevleugelden, pijlvormig omvattenden steel versmald. Pluim met afstaande takken, los. Bloemen 4 (fig. 1469). Vrucht zwartbruin, 2- à 3-maal zoo lang als de snavel. 0,40-0,80. ♃. Juni—Septr. Op muren en belommerde plaatsen, op hooge zandgronden. Vrij algemeen. (Phoenixopus murális Koch.)

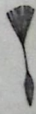


Fig. 1468.

Muursla. **L. murális Lessing.**

Van de op gelijke standplaatsen staande Lampsana communis te onderscheiden door de steeds gedeelde bladen, de uitgespreide bloemstelen, de meer dooiergele bloemen en de haarkroon.

2 Bladen langwerpig tot omgekeerd-eirond, meest vinspletig (fig. 1471). 3

Bladen lijnvormig, gaafrandig, vertikaal staand, diep-pijlvormig stengelomvattend (fig. 1470), de onderste vinspletig. Pluim smal, vaak trosvormig. Vruchten bruin, half zoo lang als hun snavel, aan den top kort borstelig. 0,30-0,60. ☉☉. Juli, Augs. Aan zeedijken. Zeeland, Maastricht. Wilgsla. **L. saligna L.**

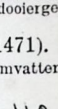


Fig. 1470.

3 Bloeiwijze pluimvormig. Bladen aan den voet pijlvormig stengelomvattend, op de middelnerf van onderen meest stekelig. Vruchten even lang als de snavel 4

Bloeiwijze scherm-pluimvormig. Bladen meest horizontaal afstaand, met hart-pijlvormigen voet stengelomvattend, meest omgekeerd-eirond, getand, zeldzamer bijna vinspletig, op de middelnerf van onderen zeldzamer stekelig. Vruchten bruin, even lang als of korter dan de snavel. 0,60-1,00. ☉. Juni—Augs. Overal gekweekt, soms verwilderd. Sla. † **L. sativa L.**

4 Bladen horizontaal-afstaand, meest ongedeeld, omgekeerd-eirond-langwerpig, stekelpuntig getand, op de middelnerf van onderen stekelig, zeldzamer bochtig-vinspletig. Vruchten zwart, breed gerand, met kalen top. Onaangenaam riekend. 0,50-1,50. ☉☉. Juli, Augs. Aangevoerd. Middelburg, Venlo Giftsla. **L. virósa L.**

Bladen bijna vertikaal staand, een zijrand naar boven, de andere naar beneden gericht), pijlvormig-stengelomvattend, de onderste meest bochtig-vinspletig, de bovenste lancetvormig (fig. 1471). Vruchten bruingrijs, smal gerand, aan den top kort-borstelig. 0,60-1,20. ☉☉. Juli—Octr. Aan wegen en ruigten, op droge, zonnige plaatsen. Maastricht, Arnhem, Werkendam, Meersen, Fijenoord . . . . . *Wilde latuw.* Wildesla. **L. Scariola L.**

Fig. 1471. **Lactuca Scariola.**
a bloem; *b* omwindsel en vruchtbodem met eenige vruchtjes; *c* vrucht.

65. Mulgédium Cass.

1 Wortelstok kruipend. Stengel rechtopstaand, boven stijfbehaard. Wortel- en onderste stengelbladen liervormig-vindeelig met meest 1 paar driehoekige zijslippen en een zeer groote hartvormig eironde eindslip. Bloemhoofdjes blauw, in een ijle tuil, op die van Cichorium Intybus gelijkend. 0,60-1,80. ♃. Juli, Augs. Uit Kaukasië en Armenië. Sierplant en bij Bloemendaal verwilderd gevonden. Alpensla. † **M. macrophy'llum D. C.**

66. Sónchus Trn. Melkdistel.

Kruiden met melksap, rechtopstaanden, meest vertakten stengel, van onderen blauwachtig groene bladen en gele bloemhoofdjes . . . 1

1 Omwindsel meest kaal, vaak met witte vlokken, zelden met eenige klieren. Stengel meest vertakt (fig. 1472). Takken scherm-pluimvormig. Planten eenjarig 2

Omwindsel dicht-klierachtig-behaard, zelden kaal. Stengel meest niet vertakt, aan den top met 1 hoofdje of scherm-pluimvormig. Planten overblijvend 3

2 Bladen groot, zacht stekelig-getand, vaak bochtig of vinspletig, met pijlvormigen voet (fig. 1472). Vruchten fijn dwars-gerimpeld. Bloemkroon lichtgeel. 0,30-1,00. ☉. Juni—Herfst. Op bouwland, in moestuinen en langs wegen. Algemeen . . *Doorndistel. Zeugdistel. Zeuf dissel. Motdissel. Mellewijt. Witte dissel. Motijzel.*

Melkdistel. **S. oleráceus L.**

Fig. 1472. **Sonchus oleraceus.**
a omwindsel; *b* bloempje; bij *c* zonder bloemkroon; *d* vrucht; *f* vrucht zonder haarkroon, bij *g* in doorsnede.

Vormen:

α. integrifólius Wallr. Bladen alle ongedeeld, langwerpig-omgekeerd-eirond. Vrij algemeen.

β. runcinátus Koch (β. triangularis Wallr.) Bladen schaafsgewijs ingesneden, met groote driehoekige topslip. Zeldzaam.

γ. lacerus Wallr. Bladen vinspletig tot vindeelig met verlengde lancetvormige slippen en slechts weinig grootere eindslip. Zeer zeldzaam.

Bladen iets blauwgroen, stijver, met stekeliger tanden, met hartvormigen voet (fig. 1473*b*). Vruchten glad (fig. 1473*a*). Bloemkroon geel. 0,30-0,60. ☉. Juni—Herfst. Op bouwland, langs wegen en dijken. Algemeen. *Volksnamen als de vorige.*

Ruwe melkdistel. **S. ásper All.**

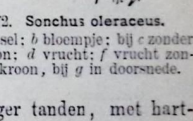


Fig. 1473. Fig. 1474.

3 Bladen met hartvormigen voet en afgeronde, aangedrukte oortjes (fig. 1474). Schermvormige tros los, met weinig hoofdjes, evenals de omwindsels geelachtig-klierachtig-behaard, zelden kaal. Hoofdjes omstreeks 0,05 in middellijn. Vruchten boven versmald, bruin. Bloemkroon goudgeel. 0,50-1,50. 4. Juli—Herfst. Op bouw- en weiland. Algemeen . . . . . *Zeugdistel. Zeugijzel. Zeugdistel.*

Akkermelkdistel. **S. arvénsis L.**

Bladen met pijlvormigen voet en toegespitste, afstaande oortjes (fig. 1475). Schermvormige trossen dicht, veelhoofdig, evenals de omwindsels met zwarte klierharen. Hoofdjes omstreeks 0,03 in middellijn. Vruchten geel. Bloemkroon licht-goudgeel. 1,00-1,75. 4. Juli—Septr. In moerassen, tusschen het riet. Vrij zeldzaam.

Moerasmelkdistel. **S. palúster L.**

Fig. 1475.

67. **Crépis L.** Streepzaad.

Kruiden met meestal vertakten stengel, waarvan de wortelbladen in een roset staan. Bloemen geel, zelden rood 1

1 Vruchten alle of althans de middelste langgesnaveld, 10-ribbig. Kelkzoom sneeuwwit. (Barkhausia Mnch.) . . 2

Vruchten niet of zeer kort gesnaveld, 10 30-ribbig. . 4

2 Hoofdjes vóór het opengaan knikkend (fig. 1476). Bloemkroon citroengeel, de randstandige van buiten purpergestreept. Stengel behaard. Bladen zachtbehaard, vinspletig, de bovenste lancetvormig met diep ingesneden voet. Buitenste omwindselbladen van buiten grijs, kortharig. Binnenste vruchten met haar snavel iets langer dan de omwindselbladen. 0,15-0,30. ☉. Juni—Augs. Op onbebouwde, droge plaatsen. Zeer zeldzaam. (Barkhausia foetida D. C.)

Fig. 1477.

Fig. 1476. Crepis foetida.

Stinkend streepzaad. **C. foétida L.**

Hoofdjes vóór het opengaan rechtopstaand 3

3 Bloemstelen en omwindsel met stijve borstels bezet (fig. 1477*b*), groen. Haarkroon weinig boven het omwindsel uitstekend (fig. 1477*a*). Bloembodem kaal. Bloemen citroengeel. 0,20-0,50. ☉. Juni—Augs. Apeldoorn, Venlo. (B. setosa D. C.)

Borstelstreepzaad. **C. setósa Hall. f.**

Bloemstelen en omwindsel bijna kaal (fig. 1478) of kortbehaard. Haarkroon ver boven het omwindsel uitstekend. Bloembodem behaard. Bloemen citroengeel, de buitenste van onderen purper-aangeloopen. 0,30-0,80. ☉☉. Mei, Juni. Op gras- en bouwgrond en aan dijken. Utrecht, Dordrecht, Goes, Bruinisse, Oosterland, Oudenbosch, Vreeland, Rotterdam, Nieuw- en St. Joosland (B. taraxacifolia D. C.)

Fig. 1478.

Paardenbloemstreepzaad. **C. taraxacifólia Thuill.**

4 Planten 1- of 2-jarig. Kelkzoom sneeuwwit, buigzaam . . . 5
Planten overblijvend. Vruchten 10-ribbig. Wortelstok bruin of zwartachtig. Bladen kaal, de bovenste eirond-lancetvormig met hartvormigen voet stengelomvattend, getand, aan den top gaafrandig, langtoegespitst (fig. 1479), de onderste langwerpig, vinspletig, aan den voet versmald. Haarkroon geelwit, van onderen bruinachtig, bros. Omwindselbladen met zwarte klierharen, zelden kaal. Bloemkroon geel. 0,40-0,80. 4. Juni—Augs. Op vochtige plaatsen aan waterkanten. Vrij algemeen . . Moerasstreepzaad **C. paludósa Mnch.**

Fig. 1479

5 Buitenste omwindselblaadjes min of meer afstaand, de binnenste van binnen grijsviltig (fig. 1481). 6
Buitenste omwindselbladen aanliggend. Vrucht 10-ribbig. Stengelbladen met pijlvormigen voet stengelomvattend, vlak, meest tamelijk kaal, getand tot vinspletig (fig. 1480*a*), met naar beneden gerichte oortjes. Omwindselbladen van buiten iets grijsviltig, van binnen kaal. Bloemkroon lichtgeel. Stengel beneden vaak rood. 0,30-1,00. ☉. Juni—Herfst. Aan dijken, langs wegen, in heggen. Algemeen . Groen streepzaad. **C. vírens Vill.**

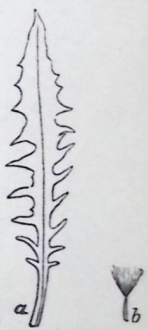


Fig. 1480.

6 Stengelbladen met kort geoord-getanden (pijlvormigen) voet, iets stengelomvattend, bijna kaal, vlak, meest aan den voet vinspletig, de bovenste lancet- of lijnvormig, ongedeeld (fig. 1481). Vrucht 13-ribbig. Bloemkroon goudgeel. Stengel beneden vaak rood. 0,60-1,20. ☉☉. Juni—Augs. Op bouw- en weiland en langs wegen tusschen het gras. Vrij algemeen. . . Tweejarig streepzaad. **C. biénnis L.**

Stengelbladen met pijlvormigen voet stengelomvattend, kortbehaard, meest ongedeeld, lijnvormig, met omgerolden rand en meest naar boven gerichte oortjes (fig. 1482). Bloemkroon lichtgeel. 0,15-0,60. ☉. Mei—Octr. Op zandig bouwland en muren. Vrij algemeen.

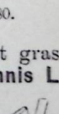


Fig. 1482.

Dakstreepzaad. **C. tectórum L.**

68. **Prenánthes Vaill.**

1 Stengel bebladerd. Bladen kaal, van onderen blauwgroen, de aan den stengel staande langwerpig-lancetvormig, met hartvormigen voet stengelomvattend, gaafrandig. Hoofdjes in pluimen, eerst knikkend. Bloemkroon lichtpurper of violet. 0,70-1,50. 4. Juli, Augs. Goes. Aangevoerd. . . . . Prenanthes. **P. purpúrea L.**

69. Hierácium Trn. Havikskruid*).

Kruiden, die veel gelijken op die van het geslacht Crepis, maar er zich o. a. van onderscheiden, doordat het vruchtpluis uit brosse, vuilwitte haren bestaat 1

1 Vruchtjes klein (0,0015-0,0025 lang), aan den bovenrand gekarteld-getand, met 10 ribben en een rij van even lange vruchtpluisharen, soms met enkele kortere er bij. Bladen in een wortelroset. Stengel

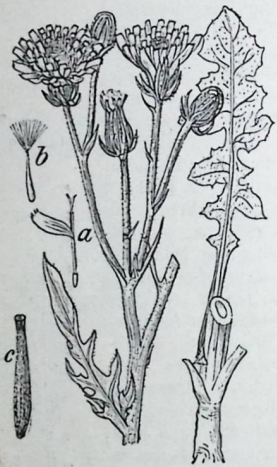


Fig. 1481. **Crepis biennis.**
a bloem; *b* vrucht, bij *c* zonder haarkroon.

Fig. 1483. **Hieracium Pilosella.**
a omwindsel; *b* bloemhoofdje van achteren, *c* van voren; *d* bloem; *e* vruchtbodem; *f* vrucht.

onbebladerd of armbladig. Stengel en bladen borstelig-behaard. Bladen ongedeeld, langzaam in den steel versmald, nooit met hartvormigen of afgeronden voet, gaafrandig of iets getand, nooit scherp getand. Wortelstok meestal met bebladerde uitloopers (fig. 1483) 2

Vruchtjes 0,0025-0,0045 lang, aan den bovenrand ringvormig ver-

*) Bij het determineeren der Hieracium-soorten is het noodig, ook den wortelstok uit te trekken, daar men moet weten, of de plant uitloopers heeft, en om tevens rijpe vruchtjes te verzamelen.

dikt, niet getand, met 10-13 ribben en vruchtpluisharen, die niet gelijk van lengte zijn. Bladen slechts zelden in een wortelroset, de stengel meest veelbladig. Bladen vaak getand of gedeeld, niet zelden aan den voet afgerond of hartvormig. Wortelstok zonder uitloopers 5

2 Stengel met een hoofdje, soms met 2 (fig. 1483). Bloemen van onderen meest rood-gestreept. Bladen lancetvormig of wigvormig, gaafrandig, van boven grasgroen, van onderen meest wit-viltig, evenals de stengel en de omwindselbladen. Omwindselbladen lijnvormig, 0,001-0,002 breed, spits. Omwindsel klierachtig, nooit zijdeachtig-behaard. Bloemkroon lichtgeel. 0,05-0,30. 4. Mei, Juni (—Octr.). Op open en grazigen zandgrond. Algemeen.

Muizenoor. **H. Pilosélla L.**

Stengel aan den top scherm-trosvormig of scherm-pluimvormig, met 2 tot veel hoofdjes (soms slechts 1, maar dan zitten er in de oksels van 1 of meer schutbladen eenige onontwikkelde) . . 3

3 Stengel laag, 0,05-0,25 hoog, met 2-5 hoofdjes (fig. 1484), boven met ster- en klierharen bezet, onbebladerd of 1-bladig. Bladen blauwachtig-groen, bijna geheel kaal, meest alleen aan den voet met borstels bezet, omgekeerd-eirond-lancetvormig, stomp of met korte gevouwen punt. Hoofdjes kleiner dan bij H. Pilosella. Omwindselbladen ei-kegelvormig, licht-gerand, met verspreide borstels en klierharen. Bloemkronen lichtgeel, eenkleurig. Wortelstok kruipend, met uitloopers. 0,05-0,25. 4. Mei, Juni, soms ook later. Op drogen zand- en heidegrond. Vrij algemeen.

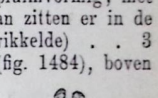


Fig. 1484.

Spits havikskruid. **H. Aurícula L.**

Stengel 0,25-1,00 lang, met 3-veel hoofdjes en 1 tot 3 bladen. Bladen grasgroen, zachtharig 4

4 Bloemkronen lichtgoudgeel, eenkleurig. Stijlen geel. Hoofdjes talrijk, vrij klein, in een dichte, schermvormige pluim. Omwindsel bijna rolrond, evenals het bovenste deel van den stengel viltig met zwarte borstels en klierharen. Bladen langwerpig-lancetvormig, naar voren vaak breeder, de onderste stomp, de bovenste spits. Stengel rechtopstaand, verstrooid-behaard, vooral beneden met lange, zachte haren bezet, die langer zijn dan de middellijn van den stengel. 0,30-1,00. 4. Juni—Augs. Op drogen grasgrond. Zeer zeldzaam.

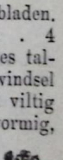


Fig. 1485.

Weidehavikskruid. **H. praténse Tausch.**

De lange en vrij zachte haren zijn voor deze soort bijzonder karakteristiek. Bloemkronen donker-oranje tot scharlakenrood. Stijlen bruin. Hoofdjes 3-10, vrij groot, in een losse schermvormige pluim (fig. 1485). Omwindsel breed-eirond. Bladen langwerpig of omgekeerd eirond-lancetvormig.

Stengel iets opstijgend. Overigens als H. pratense. 0,25-0,50. 4. Juni, Juli. In tuinen gekweekt, ook verwilderd.

Oranje havikskruid. † **H. aurantíacum L.**

Behalve de duidelijker naar voren verbreede bladen en de grootere hoofdjes is er geen doorgaand verschil met H. pratense.

5 Wortelbladen tijdens den bloeitijd niet meer voorhanden, daarentegen draagt de stengel vele bladen, die soms aan het onderste deel dicht opeen staan en niet met wortelbladen verward moeten worden. 6

Wortelbladen tijdens den bloeitijd bijna altijd voorhanden en groen Stengelbladen ontbrekend of aanwezig 8

6 Middelste en bovenste bladen met breeden voet zittend of iets stengelomvattend (fig. 1486). Stengel krachtig, met verheven strepen, ruw-behaard, dicht-bebladerd. Vruchten min of meer zwart. Bovenste bladen met versmalden of afgeronden voet zittend. Omwindselbladen vrij breed, donkergroen, gedroogd zwartachtig, kaal. Bloemkroon geel. 0,60-1,20, 4. Augs.—Octr. Op muren en tusschen houtgewas. Zeldzaam. (H. boreale Fr.)

Fig. 1486.

Boschhavikskruid. **H. silvéstre Tausch.**

Stengelbladen aan den voet niet stengelomvattend, meest versmald, zittend of kortgesteeld 7

7 Buitenste omwindselbladen min of meer afstaand, met omgebogen top, de binnenste breeder, stomp, alle gelijk van kleur, zwartachtig- of vuilgroen, meest kaal. Omwindsels eerst tolvormig. Bloeiwijze schermpluimvormig of schermvormig. Stengel kaal of kortbehaard, dichtbebladerd (fig. 1487). Bladen stijf met versmalden voet zittend of zeer kortgesteeld, lancet- tot lijnvormig, vaak met omgerolden rand, gaafrandig of getand, vaak ruwgewimperd. Bloemkronen goudgeel. Stijlen meest geel. 0,30-1,00. 4. Juli—Herfst. Op open en grazigen zandgrond, in de duinen en in de heide. Algemeen . . Schermhavikskruid. **H. umbellátum L.**

Fig. 1487. Hieracium umbellatum.

Buitenste omwindselbladen aanliggend, de binnenste spits, alle licht- tot donkergroen, met bleeken rand. Omwindsels eirond. Bloeiwijze een schermvormige tros of pluim met veel hoofdjes. Stelen der hoofdjes rechtop-afstaand, naar boven viltig, meest zonder klieren. Stengel meest stijf, bijna kaal of behaard. Bladen eirond- of langwerpig-lancetvormig, de onderste gesteeld of in den bladsteel versmald, de bovenste zittend. 0,25-1,00.

4. Juli, Augs. (Wat vroeger dan H. silvestre.) (H. rigidum Hartm.) Op droge gronden, tusschen hakhout. Vrij zeldzaam. Stijf havikskruid. **H. laevigátum Willd.**

Bladen aan weerszijden met weinige (meest 3) grootere tanden, de middelste en bovenste meest met versmalden voet zittend. Stengel tamelijk gelijkmatig of vrij los bebladerd. Omwindselbladen lijnvormig, meest lichtgroen, de buitenste iets grijswit, met weinige haren (meest zonder klierharen). 0,40-1,00. 4. Juli, Augs. In boschachtige streken, op beschaduwde plaatsen, aan wallen. Vrij algemeen. (H. tridentatum Fr.)

β. **tridentátum Fr.**

Bladen min of meer gelijkmatig getand, de middelste en bovenste meest met versmalden voet zittend. Stengel dichter bebladerd, niet vertakt, stijf, alleen boven behaard. Omwindselbladen groen, kaal, vrij breed. Omwindsel tijdens den bloeitijd tolvormig. 0,40-0,80. 4. Juli, Augs. In bosschen. 's Hertogenbosch (H. virescens Sond.) . . . . . γ. **virescens Sond.**

8 Omwindselbladen min of meer regelmatig dakpansgewijze liggend. 9
Omwindselbladen onregelmatig dakpansgewijze liggend, de binnenste bijna even lang, de buitenste (1 of 2 rijen) veel korter. Bovenste stengelbladen met versmalden voet zittend of kortgesteeld . - 10

9 Plant geheel met geelachtige, aan den voet vaak met zwarte klierharen bezet, ook tusschen de wimpers aan den bladrand. Stengel met veel hoofdjes (fig. 1488α), reeds laag wijd-vertakt, daartusschen bebladerd en er onder 1 à 2 bladen. Bladen dik, iets stijf, de wortelstandige langwerpig-elliptisch, naar den voet versmald, grofbochtig-getand (fig. 1488b). Hoofdjes geel. 0,20-0,40. 4. Juni, Juli. Op muren Haarlem. Uit de Alpen. . Stengelomvattend havikskruid. **H. amplexicáule L.**

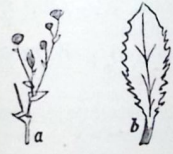


Fig. 1488.

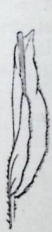


Fig. 1489.

Fig. 1490. **Hieracium vulgatum.**

Bladrand niet klierachtig-gewimperd. Stengel dichtbebladerd. Bladen lancetvormig (fig. 1489), de hoogere ei-lancetvormig, alle sterk behaard, evenals de geheele plant. Hoofdjes groot, alleenstaand in de bladoksels. 0,30-0,60. 4. Juli, Augs. Op muren. Utrecht. Uit de Alpen. Wasbloemhavikskruid. **H. cerinthoides Fr.**

10 Stengel onbebladerd of 1- (zelden 2-bladig) (fig. 1491α). Bladen groen of blauwachtig-groen, zachtbehaard. Stijlen, althans ten slotte, donker gekleurd 11

Stengel veelbladig. Buitenste omwindselbladen spits, eirond-lancetvormig, evenals de stelen der hoofdjes met sterharen en tegelijk met zwarte klierborstels bezet (fig. 1490). Stengel meest gelijkmatig bebladerd, met verscheiden hoofdjes. Bladen meest grasgroen, van onderen en aan den rand ruw-behaard, lancetvormig of langwerpig met naar voren gerichte tanden, de onderste in een bladsteel versmald. Wortelbladen meest langgesteeld, 1-3, tijdens den bloeitijd vaak reeds droog. Bloemkroon goudgeel. 0,30-1,00. 4. Juni, Juli. In boschachtige streken. Vrij algemeen. (H. silvaticum Lmk.) . Gewoon havikskruid. **H. vulgátum Fr.**

11 Wortelbladen met eenigszins hartvormigen voet, afgerond of afgeknot, meest eirond of langwerpig, naar den voet toe getand, met vaak eenige rugwaarts gerichte tanden. Omwindsels min of meer klierachtig. Omwindselbladen stomp, de binnenste spits. Bloemen in een schermvormige pluim met boogvormig opstijgende stelen. Hoofdjes meest gemiddeld van grootte. Bladen meest grasgroen (fig. 1491*b*). Bloemkroon geel. 0,30-0,60. 4. Mei—Septr. Op muren en droge gronden. Vrij zeldzaam.

Fig. 1491.

Muurhavikskruid. **H. murórum L.** Wortelbladen, ten minste de binnenste, in een bladsteel versmald. Omwindsels zonder klierharen, grijsviltig met eenige borstelharen. Wortelbladen meest vele, eirond-langwerpig tot lancetvormig, toegespitst, naar den voet min of meer getand, aan den rand en van onderen meest met sterharen of spinnewebachtig. Plant blauwgroen. Omwindsel bijna bolrond. Zoom der bloemkroon kaal. Hoofdjes 3-5, gemiddeld van grootte. 0,15-0,40. 4. Juni, Juli. In boschachtige streken. Zeer zeldzaam.

Blauwgroen havikskruid. **H. caésium Fr.**

BETEEKENIS DER SOORTNAMEN.

Acanthium.	stekelachtige.
acanthoides.	stekelachtig.
acaule, -is.	stengelloos.
acer, acre.	scherp.
aceroides.	eschdoornachtig.
Acetosa.	zuurachtig.
Acetosella.	weinig zuurachtig.
acicularis.	naaldvormig.
aculeatum.	stekelig.
acuminata.	lang-puntig.
acutifolius.	spitsbladig.
acutiformis.	spitsvormig.
acutum, -a, -us.	spits.
aduncum.	hakig, gekromd.
aestivalis.	's zomers bloeiend.
aestivum.	zomer-.
agrarium.	akkersbewonend.
agrestis.	wild groeiend.
alatum, -a.	gevleugeld.
albus, -a, -um.	wit.
alba sterilis.	wit onvruchtbaar.
albida.	witachtig.
Alliaria.	knoflookkruid.
Alectorolophus.	hanekam.
alnifolia.	elsbladig.
aloides.	aloëachtig.
alpestre, -is.	Alpenbewonend.
alpigena.	als alpestre.
alpinus, -a, -um.	als alpestre.
altaica.	Altaï.
alterniflorum.	afwisselendbloemig.
alternifolium.	afwisselendbladig.
amara.	bitter.
Amarella.	weinig bitter.
ambigua.	twijfelachtig.
americana, -us.	Amerikaansch.
amethystea.	amethystkleurig.
amoena.	bevallig.
amphibium.	èn op het droge, èn in het water levend.
amplexicaule, -is.	stengelomvattend.
amygdalina.	amandelachtig.
Anagallis.	tweemaal bloeiend.
anceps.	tweehoofdig.
anglica, um.	Engelsch.
angustifolius, -a, -um.	smalbladig.
angustissimus.	zeer smal.
annuus, -a, -um.	éénjarig.
Anisum.	anijs.
Anserina.	ganzen-.
anthropophora.	menschdragend, popvormig.
apetala, -um.	bloembladloos.
apiculata.	met een spitsje aan den top.
apifera.	bijdragend.
Apennina.	Apenijnsch.
apula, -um.	Apulisch.
aquatica, -um.	water-.
Aquifolium.	naaldblad.
arborea, -um.	boomachtig.
arborescens.	als arborea.
arcuata.	boogvormig.
arenaria, -um.	zand-.
arenosa.	als arenaria.
argentea, -um.	zilverkleurig.
Aria.	Ares.
arietinum.	op een ram gelijkend.
ariaefolia.	ariabladig.
Armeniaca.	Armenisch.
arrhiza.	wortelloos.
artemisiaefolia.	Artemisiabladig.
arundinacea.	rietachtig.
arvense, -is.	veld-.
asiatica.	Aziatisch.
asper.	ruw.
aspleniifolia.	Aspleniumbladig.
atropurpurea.	donkerpurper.
atrorubens.	donkerrood.
aucuparia.	vogelvanger.
aurantiacum, -us.	oranjerood.

aureum, -a.	goudgeel.
auriconus.	geelgekuifd.
Auricula.	oortje.
aurita.	geoord.
autumnalis, -e.	herfst-.
Avellana.	Avella's.
aviculare.	vogelminnend.
avium.	vogel-.
babylonica.	Babylonisch.
baccata.	besdragend.
baccifer.	besdragend.
Balsamifera.	balsemrijk.
Balsamita.	balsemkruid.
balticus, -a.	Noorsch.
barbarum.	vreemd.
barbatus, -a.	gebaard.
Basilicum.	koningskruid.
Baudotii.	Baudot's.
Beccabunga.	beekpunge.
Belladonna.	schoone vrouw.
bicuspidata.	tweepuntig.
biennis.	tweejarig.
bifida.	tweespletig.
bifolia, -um.	tweebladig.
bignonioides.	Bignoniaächtig.
bistorta.	dubbel gedraaid.
Blattaria.	Kakkerlakskruid.
Blitum.	roodling.
Bonus Henricus.	Goede Hendrik.
boreale, -is.	noordsch.
Borreri.	Borrer's.
Botrys.	tros.
bracteatum.	met schutbladen bezet.
britannica.	Britsch.
brizoides.	trilgrasachtig
brumalis.	winter-.
bufonius.	padde.
bulbiferum.	boldragend.
Bulbocastanum.	bolkastanje.
bulbosus, -a, -um.	boldragend.
Bursa pastoris.	herderstaschje.
caespitosa, -us, -um.	zodevormend.
caesius, -um.	blauwgrijs.
Calcitrapa.	voetangel.
californica.	Kalifornisch.
callosa.	eeltig.
calycinum.	kelkdragend.
campestris, -e.	veld-.
canadensis.	Kanadeesch.
canariensis, -e.	Kanarisch.
candicans.	zuiver wit.
candidum.	glanzend wit.
canescens.	grijsachtig.
canina, -um.	honds-.
cannabinum.	hennepachtig.
capitatus, -um.	kopvormend.
capreolata.	rankdragend of rankend.
Caprifolium.	geiteblad.
Cardiaca.	hartpijnkruid.
Carica.	Karisch.
carinatum, -a.	gekield.
carnea.	vleeschkleurig.
Carthusianorum.	Karthauser-.
Carvi.	karwij.
Carvifolia, -um.	karwijbladachtig.
caryophylleus, -a.	anjelierachtig.
Cataria.	kattekruid.
catarcticum, -a.	purgeerend.
caucasica	Kaukasisch.
caudatus.	gestaart.
cava.	hol.
centifolia.	honderdbladig.
Cepaea.	tuinkruid.
cereale.	koorngevend.
cerinthoides.	cerintheachtig.
cernuüs.	gekromd, knikkend.
Cerris.	franjedragend.
chalcedonica.	Chalcedonisch.
Chamaecyparissus	dwergcypresachtig.
chamaedrifolia.	gamanderbladig.
Chamaedrys.	gamander.
Chamaepitys.	dwergspar.
Chamaesyce.	dwergvijg.
cheiranthoides.	muurbloemachtig.
chiloensis.	Chileensch.
chinensis.	Chineesch.
cicutarium.	cicutaächtig.
ciliata.	gewimperd.
cinerea.	aschgrauw.
cinnamomea.	kaneelbruin.
citriodora.	citroenriekend.
clavatum.	knotsvormig.
claviculata.	rankend.
Clematitis.	clematisachtig.
coccinea, -um.	scharlakenrood.

coelestis. hemelsblauw.
coerulea, -um, -us. blauw.
collinus, -a, -um. heuvelbewonend.
columbaria. duifachtig.
columbinum. duiven-.
Columnae. Columna's.
communis. gewoon.
commutatus. verwisseld.
comosa, -us, -um. kuifdragend.
complanatum. afgeplat.
compressus, -a. samengedrukt.
conglomeratus. kluwenvormend.
conica. kegelvormig.
conopsea. steekmugachtig.
Consolida. wondenheelend.
conspersus. bestoven.
Convolvulus. winde-.
Conyza. jeukkruid.
cordifolia. hartbladig.
coriophora. wantsachtig.
corniculatus, -a, -um. gehoornd.
coronarius, -a, -um. kroondragend.
coronopifolia. kraaiepootbladig.
Coronopus. kraaiepoot.
corymbosus. tuildragend.
Cotula. napje.
crassifolia. dikbladig.
crenata. gekarteld.
cristatus, -a, -um. kamdragend.
crispus, -a. gekroesd.
Cruciata. kruiswijs gebladerd.
Crus galli. hanepoot.
Cyanus. hemelsblauw.
Cymbalaria. cymbelkruid.
Cynapium. hondseppe.
Cyparissias. cypresblad.
damascena. Damascus-.
danica. Deensch.
dasycarpum. ruwvruchtig.
dasyphyllum. ruwbladig.
daucoides. peenachtig.
Davalliana. Daval's.
decidua. afvallend.
decumbens. liggend.
deflexum, -a. afgebogen.
deltoideus, -um. deltavormig.
demersum. ondergedoken.
densiflora. dichtbloemig.
densus. dicht.
dentata, -us. getand.
denticulata. fijn getand.
depressa. ingedrukt, laag.
dichotomus, -a. tweetakkig.
dicoccum. tweekluizig.
didyma. tweelingachtig.
diffusus, -a, -um. wijdgetakt.
digitata. vingervormig.
dioica. tweehuizig.
discolor. tweekleurig.
dissectum, -a. onregelmatig ingesneden.
distans. verwijderd.
disticha, -um. tweerijig.
diurna. over dag bloeiend.
divaricatus, -um, -a. wijdgetakt.
divulsa. afgebroken geaard.
Dodartii. Dodart's.
domesticus, -a. inheemsch.
Dracunculus. slangetje.
Drummondii. Drummond's.
dubium, -a. twijfelachtig.
Dulcamara. zoetbitterkruid.
dulcis. zoet.
dumetorum. wildernis-.
duracina. met een harde schil.
duriuscula. hardachtig.
durum. hard.
echinus. egel.
echioides. stekelachtig.
echinata. stekelharig.
effusus, -um, -a. wijd uitgespreid.
elatior. hoog, slank.
elatum. hoog.
elegans. sierlijk.
elogatus, -a, -um. verlengd.
epilinum. vlasbewonend.
Epithymum. thymbewonend.
erectus, -a, -um. overeindstaand.
ericetorum. heide-.
eriophorum. woldragend.
erraticus. dwalend.
erucifolius. raketbladig.
europaeus, -a, -um. Europeesch.
excelsa. hoog.
excelsior. verheven.
exigua. klein.

extensa. uitgebreid, uitgezet, gestrekt.
fabacea. boonachtig.
falcata. sikkelvormig.
Fagopyrum. boekweit-.
fatua. smakeloos.
femina. vrouwelijk.
ferrugineum. roestkleurig.
ficifolium. vijgbladig.
filiculoides. varentjesachtig.
filiformis, -e. draadvormig.
Filipendula. hangend aan een draad.
fistulosus, -a. pijpvormig.
flammeus. vuurrood.
Flammula. vlammetje.
flava, -um. geel.
flavescens. geelachtig.
flexuosa, -um. bochtig.
florentina. Florentijnsch.
floridus. bloeiend.
Flos cuculi. koekoeksbloem.
Flos jovis. Jupiterbloem.
fluitans. drijvend.
foetidus, -a. stinkend.
Fragariastrum. aardbeiachtig.
fragiferum. aardbeidragend.
fragilis. bros, breekbaar.
fragrans. welriekend.
frutescens. heesterachtig.
fruticans. als frutescens.
fruticosus, -a. als frutescens.
Fuchsii. Fuchs's.
fulgens. schitterend.
fulvus, -a. blond.
fuscus, -a. bruin.
galericulata. helmvormig.
gallica. Fransch.
genevensis. Geneefsch.
geniculatus. knievormig, geknikt.
gentilis. stamverwant.
Gerardi. Gerard's.
Gerardiana. Gerard's.
germanica. Duitsch.
gibba. bultig.
gigantea. reusachtig.
glabra, -rum, -er. onbehaard.
glabrata. bijna onbehaard.
glandulosa, -um. klierachtig.
glaucus, -a, -um. zeegroen.
globulifera. kogeltjedragend.
glomerata, -um. tot een kluwen opeengehoopt.
glutinosa, -um. kleverig.
glycyphyllus. zoetbladig.
gracilis, -e. slank.
gramineus, -a. grasachtig.
graminifolium. grasbladig.
grandiflora, -um. grootbloemig.
grandifolia. grootbladig.
granulata. korreldragend.
graveolens. sterk riekend.
guttatum. gevlekt.
Halleriana. Haller's.
hamulata. van haakjes voorzien.
Hederae. op klimop groeiend.
hederaefolia. klimopbladig.
hederacea, -um. klimopachtig.
helioscopia. zonnewendend.
Helix. windend.
helvetica. Zwitsersch.
herbacea. kruidachtig.
heterophylla, -um, -us. ongelijkbladig.
hexandra. zeshelmig.
hexastichon. zesrijig.
hieracifolium. havikskruidbladig.
hieracioides. havikskruidachtig.
Hippocastanum. paardekastanje.
Hippolapathum. paardezuring.
hircinum. stinkend als een bok.
Hirculus. bokje.
hirsuta, -um. ruwharig.
hirta, -us. kortharig.
hispidus, -a. stijfharig.
hispanica. Spaansch.
hololeucum. zuiver wit.
Holostea. heelbeen-.
hordeaceus. gerstachtig.
hortensis, -e. tuin-.
humifusum. op den grond neerliggend.
hybridum, -a. basterd-.
Hydrolapathum. waterzuring.
Hydropiper. waterpeper.
hyemalis, -e. winter-.

hypnoides.	mosachtig.
hypopitys.	op dennen groeiend.
Hyssopifolia.	hyssopbladig.
idaeus.	van het Idagebergte.
imperialis.	Keizerlijke.
incana.	grijs-grauw.
incarnata, -um.	vleeschkleurig.
incisum.	ingesneden.
inclinata.	gebogen.
indica, -um, -us.	Indisch.
inermis.	weerloos.
inflata.	opgeblazen.
inodorus, -um, -a.	reukeloos.
insignis.	in 't oog loopend.
insititia.	veredeld.
integerrima.	gaaf.
integrifolia.	gaafbladig.
intermedia, -um.	middelste.
interrupta.	afgebroken.
inundatum.	overstroomd.
italicum, -a, -us.	Italiaansch.
Jacea.	tegengift.
Jacobaea.	Jacobskruid.
japonica.	Japansch.
juncea, -um.	biesachtig.
Lachenalii.	Lachenal's.
laciniata, -um.	ingesneden.
lactea.	melkwit.
lacustris.	meer-.
laevigatus, -a, -um.	gepolijst.
Lamarckiana.	Lamarck's.
lamprocarpus.	met glanzende vruchten.
lanatus.	wollig.
lanceolata, -um.	lancetvormig.
Lantana.	zweepkruid.
lapathifolium.	zuringbladig.
Lappula.	kleine klit.
lathyroides.	lathyrusachtig.
latifolius, -a, -um.	breedbladig.
Lauro-cerasus.	laurierkers.
leporina.	hazen-.
leptoclados.	met dunne takken.
Leucanthenum.	witbloem.
leucanthemus.	witbloeiend.
ligerica.	Loïre-.
Limonium.	weideplant.
limosa, um.	slijk-.
lineare.	lijnvormig.
linariifolia.	Linariabladig.
Lingua.	tong.
linicola.	vlasminnend.
linifolium, -us.	vlasbladig.
littoralis, -e.	strand-.
littorea.	strand-.
Loeselii.	Loesel's.
loliacea.	raygrasachtig.
longiflora.	langbloemig.
longifolia.	langbladig.
lucens.	sterk glanzig.
lucidum.	blinkend.
lupulina.	hopachtig.
luteus, -a, -um.	geel.
luteo-album.	geelwit.
luteola.	geelachtig.
lutetiana.	Parijsch.
Lychnitis.	lampenkruid.
Lycoctonum.	wolfsdood.
lycopsidioides.	Lycopsisachtig.
macrocarpon, -um.	grootvruchtig.
macrophyllum, -a, -us.	grootbladig.
maculata, -um.	gevlekt.
maculosa.	gevlekt.
magna.	groot.
majalis.	in Mei bloeiend.
major.	grooter of eenvoudig groot.
majus.	grooter of eenvoudig groot.
malacoides.	malveachtig.
Malus.	appel-.
marginata.	gerand.
margaritaceum.	parelkleurig.
Marianum.	Maria-.
marinus, -a.	zee-.
maritimus, -a, um.	zee-.
Marshallii.	Marshall's.
mascula.	mannelijk.
matronalis.	dame.
maximus, -a, -um.	grootste.
media, -um.	middelste.
microcarpa.	kleinvruchtig.
microphylla.	kleinbladig.
miliaceum.	gierstachtig.
militaris.	krijgszuchtig.
Millefolium.	duizendblad.

minimus, -a, -um. kleinste.
minor. kleiner, ook klein.
minus. klein, ook kleine.
mirabilis. bewonderenswaardig.
mite. zacht, smakeloos.
mixta. gemengd.
Moldavica. Moldavisch.
mollis, -e. week.
monococcum. eenkluizig.
Mollugo. zacht.
monogyna. eenstijlig.
monorchis. eenknollig.
montanus, -a, -um. berg-.
Morisonii. Morison's.
Morsus ranae. kikvorschbeet.
moschata, -um. muskusachtig.
Moschatellina. naar muskus riekend.
multicaulis. veelstengelig.
multiflorus, -a, -um. veelbloemig.
muralis, -e. muur-.
muricatus, -a. zachtstekelig.
murinum. muisgrauw.
murorum. muur-.
muscifera. vliegdragend.
muscosa. op mos gelijkend.
Myrtillus. kleine myrt.
Myuros. muizenstaart.
nanus, -a. dwergachtig.
Napellus. raapje.
narbonensis. Fransch.
natans. zwemmend.
neglecta. voorbijgezien, verwaarloosd.
nemoralis. bosch-.
nemorum. bosch-.
nemorosus, -a. bosch-.
Nepetella. kleine Nepeta.
nidus avis. vogelnest.
niger, -ra, -rum. zwart.
nigricans. zwartachtig.
nivalis. sneeuw-.
nobilis. edel.
noctiflora. nachtbloemig.
nodiflorum. knoopbloemig.
nodosa, -um. knoopig.
Noli tangere. raak niet aan.
Norvegica, -um. Noorweegsch.
Novae Angliae. Nieuw Engelsch.
novi Belgii. Nieuw Belgisch.
nudicaulis, -e. naaktstengelig.
Nummularia. penningkruid.
nutans. knikkend.
nyctaginiflora. met de bloemen van Nyctago.
nymphaeoides. Nymphaeaächtig.
obtusiflorus. stompbloemig.
obtusifolius. stompbladig.
ochroleuca, -um. geelachtig-wit.
occidentalis. westelijk.
Odontites. tandkruid.
odoratus, -a, -um. welriekend.
officinalis, -e. geneeskrachtig.
Oleander. giftstruik.
oleracea, -um, -us. als groente te gebruiken.
olitoria. id.
opaca. dof, ondoorschijnend.
oppositifolium. met tegenoverstaande bladen.
opulifolia, -um. sneeuwbalbladig.
opuloides. sneeuwbalachtig.
orientalis, -e. Oostersch.
ornithopoda. vogelpootachtig.
ornithopodioides. vogelpootachtig.
Ornus. op bergen groeiend.
oryzoides. rijstachtig.
ossifragum. beenbrekend.
Otites. geoord.
ovata, -us. eivormig.
ovina. schapen-.
Oxyacantha. spitsdoorn-.
Oxycoccus. zuurbes.
pallescens. verbleekt.
pallida, -um, -us. bleek.
pallidiflora. bleekbloeiend.
paludosus, -a. moeras-.
palustris, -re, -er. moeras-.
panicea. pluimachtig.
paniculata. pluimdragend.
pannonica, -um. Hongaarsch.
paradoxa. zeldzaam, opvallend.
Paralias. aan de zee groeiend.
Pardalianches. panterwurgend.
Parthenium. jonkvrouwkruid.
parviflorus, -a, -um. kleinbloemig.

parvifolia. kleinbladig.
patula, -um. afstaand, wijdgetakt.
pauciflorus. armbloemig.
Pecten veneris. Venuskam.
pectinatus, -a. kamvormig.
pedicillata. met gesteelde bloemen.
pedunculatus, -a. gesteeld.
pentandra. vijfhelmig.
peploides. Peplusachtig.
perennis, -e. overblijvend.
peregrina, -um. vreemd.
perfoliatus, -a, -um. doorgroeid.
Periclymenum. omranker.
perpusillus. zeer klein.
persicaria. perzikkruid.
persicifolia. perzikbladig.
persica, -um. Perzisch.
Petiveri. Petiver's.
petraea. op steenachtigen grond levend.
peucedanifolia. varkenskervelbladig.
phaeum. bruin.
Phellandrium. kurkmanneti.
Philonotis. vochtbeminnaar.
phlomoides. toortsachtig.
phoeniceum. purperrood.
physaloides. Physalisachtig.
Picridis. Picrisbewonend.
pilosus, -a. behaard.
Pilosella. haartjesplant.
pilulifera. pildragend.
pimpinellifolia, -um. pimpernelbladig.
pimpinelloides. pimpernelachtig.
pinnata, -um. gevind.
piperita. als peper smakend.
Plantago. weegbree-.
platanoides. plataanachtig.
platyphyllos. breedbladig.
plumarius. donzig.
Pneumonanthe. longenbloem.
Podagraria. podagrakruid.
poeticus. dichterlijk.
polifolia. gepolijstbladig.
polita. gepolijst.
Pollichii. Pollich's.
polyanthemos. veelbloemig.
polygonifolius. duizendknoopbladig.
polyrrhiza. veelwortelig.
polyspermum. veelzadig.
polystachyum. veelarig.
pomifera. appeldragend.
pontica, -um. zee-.
porrifolius. preibladig.
portulacoides. portulakachtig.
praecox. vroeg.
praelongus. zeer lang.
pratensis, -e. weide-.
procumbens. neerliggend.
prolifer, -a. spruitdragend.
prostratus, -a. neerliggend.
prunifolia. pruimbladig.
Pseudacorus. schijnkalmus.
Pseud-Acacia. schijnacacia.
Pseudo Platanus. schijnplataan.
Ptarmica. nieskruid.
pubescens. zachtharig.
pulchella, -us. fraai.
pulchrum. schoon.
pulicaris. vloo.
Pulsatilla. klokje.
pulverulenta. bepoederd.
pumila. dwergachtig, klein.
pungens. stekend.
puniceus. granaatrood.
purpureus, -a, -um. purper.
pusillus, -a, -um. dwergachtig.
pygmaeus. dwergachtig.
pyramidalis. pyramidaal.
pyrenaicum. Pyreneesch.
quadrangulum. vierhoekig.
quadrifolia. vierbladig.
quinquefolia. vijfbladig.
racemosus, -a. trosvormig.
radicans. wortelend.
radicata. sterk wortelig.
radicula. radijsje.
ramiflora. takbloemig.
ramosa, -um, -us. vertakt.
ranunculoides. ranonkelachtig.
Raphanistrum. Raphanusachtig.
rapunculoides. rapunzelachtig.
Rapunculus. rapunzel.
recta. recht.
reflexum. omgeslagen.

regia.	koninklijk.
remota.	wijd uitstaand, ook ver uiteen.
repandum.	geschulpt.
repens.	kruipend.
reptans.	kruipend.
retroflexus.	naar achter omgeslagen.
rhamnoides.	wegedoornachtig.
rigida, -um.	stijf.
riparia.	oever-.
rivale.	beek-.
Riviniana.	Rivin's.
rivularis.	beek-.
rosea, -um.	rozerood.
rostellata.	gesnaveld.
rostrata, -um.	gesnaveld.
rotundifolia, -um.	rondbladig.
rubens.	roodachtig.
rubiginosa, -um.	bruinrood.
ruber, -ra, -um.	rood.
rubrifolia.	roodbladig.
ruderale.	op puin levend.
rufescens.	bruinroodachtig.
rufus.	vosrood.
rustica.	boeren-.
ruthenica.	Rutheensch.
saccharinum.	suikerhoudend.
sagittata.	pijlvormig.
sagittifolia.	pijlbladig.
Salicaria.	wilgenkruid.
salicifolius, -a.	wilgbladig.
salinum, -a.	zoutminnend.
saligna, -us.	wilgbladig.
sambucifolia.	vierbladig.
sambucina.	vlierachtig.
sanguinale, -is.	bloedrood.
sanguineus,-a, um.	bloedrood.
saracenicus.	Turksch.
sativa, -um.	gekweekt.
Saxifraga.	steenbreek.
saxatile, -is.	rots-.
Scabiosa.	schurftkruid.
scabiosaefolia.	schurftkruidbladig.
scabrum, -a.	ruw.
scandens.	klimmend.
sceleratus.	schadelijk, blaartrekkend.
sciuroides.	eekhoornachtig.
Scolymus.	snijkruid.
scoparius, -a.	bezemachtig.
Scordium.	knoflookkruid.
Scorodonia.	knoflookkruid.
scorpioides.	schorpioenachtig.
scutellata.	schildvormig.
scutatus.	rondschildvormig.
secalinus, -um.	roggeachtig.
segetalis.	koornminnend.
segetum.	koornminnend.
semidecandrum.	vijfhelmig.
semperflorens.	altijd bloeiend.
sempervirens.	altijd groen.
sepium.	in heggen groeiend.
serotina.	laat.
serpyllifolia.	tymbladig.
Serpyllum.	kruiper.
sessiliflora.	ongesteeldbloemig.
sessilifolius.	ongesteeldbladig.
setaceus, -a.	borstelig.
setosa.	borstelig.
sexangulare.	zeshoekig.
siberica, -um.	Siberisch.
siliquosus.	hauwdragend.
silvaticus, -a, -um.	bosch-.
silvester, -ris, -re.	bosch-.
simplex.	niet vertakt.
sinuatum.	gegolfd.
solida.	vast.
solstitialis.	bloeiend op den langsten dag.
somniferum.	slaapverwekkend.
Sophia.	heelkruid.
sorbifolia.	lijsterbesbladig.
spathulata.	spatelvormig.
speciosa, -us.	prachtig.
spectabilis.	fraai.
Speculum.	spiegel.
spica venti.	windaar.
spicata, -um.	aardragend.
spinosa, -um.	doornig.
spinulosum.	met kleine doornen.
spuria, -um.	valsch.
squamaria.	geschubd.
squarrosus.	rappig.
stagnalis.	moeras-.
stagnina.	moeras-.
stenopetala.	met smalle bloembladen.

sterilis.	onvruchtbaar.
stipularis.	van steunbladen voorzien.
stolonifera.	wortelspruitend.
striata, -um.	gestreept.
stricta.	stijf.
strigulosa.	fijn, scherpharig.
suberosa.	kurkachtig.
submersum.	ondergedoken.
subterraneum.	onderaardsch.
subulata.	priemvormig.
superbus.	prachtig.
supinus, -a, -um.	op den rug liggend.
syriacus, -um, -a.	Syrisch.
tanacetifolia.	wormkruidbladig.
taraxacifolia.	paardebloembladig.
tatarica, -um.	Tartarisch.
tectorum.	dak-.
temulentum.	bedwelmend.
temulum.	als temulentum.
tenella.	tenger.
tenuiflorus.	fijnbloemig.
tenuifolia, -us.	dunbladig.
tenuis.	dun, tenger.
tenuissimum.	zeer dun.
teretiuscula, -us.	rolrondachtig.
tetragonum.	vierhoekig.
tetrandum.	vierhelmig.
tetrapterum, -a.	viervleugelig.
tetrasperma, -um.	vierzadig.
thapsiforme.	toortsvormig.
thyrsiflora, -um.	spiesbloemig.
tinctoria.	verf-.
tomentosa, -um.	viltig.
torminalis.	buikpijn verwekkend.
Toxicodendron.	giftstruik.
Trachelium.	halskruid.
tremula.	ratelend.
triacanthos.	driedoornig.
triandra.	driehelmig.
trichophyllum.	haarbladig.
tricolor.	driekleurig.
tricorne.	driehoornig.
tridactylites.	drievingerig.
tridentatum.	drietandig.
trifida.	driespletig.
trifolia.	driebladig.
trifoliata.	driebladig.
triloba.	drielobbig.
trilobata.	drielobbig.
trimestris.	driemaandelijksch.
trinervis, -a.	drienervig.
tripartitus, -um.	driedeelig.
tripetala.	driebloembladig.
triphyllos.	driebladig.
triqueter.	driehoekig.
trisulca.	driegroevig.
trivialis, -e.	gemeen, alledaagsch.
tuberosus, -um.	knolvormig.
tulipifera.	tulpdragend.
turgidum.	opgezwollen.
typhina.	typhaächtig.
ucranica.	uit de Ukraine.
uliginosus, -a, -um.	moeras-.
Ulmaria.	olmstruik.
umbellata, -um, -us.	schermdragend.
umbrosa, um.	beschaduwd.
undulata, -um.	golvend.
uniflora.	eenbloemig.
uniglumis.	eenkaffig.
urbanum.	bij de stad groeiend.
urbicum.	bij de stad groeiend.
ursinum.	beren.
usitatissimum.	uiterst nuttig.
ustulata.	geblakerd.
vaginatum.	scheedevoerend.
varia.	verscheiden, wisselend.
variabilis.	veranderlijk.
variegatum.	bont.
venusta.	schoon.
vernalis.	voorjaar-.
vernus, -a.	voorjaars-.
verrucosus, -a.	wrattig.
versicolor.	kleurwisselend.
verticillata, -um.	kransdragend.
verum.	echt.
vesca.	eetbaar.
vesicaria.	blaasdragend.
vespertina.	's avonds bloeiend.
villosa, -um.	donzig.
viminalis.	roedevormig.
viminea.	roedevormig.

Gaud.	Gaudin.
Gay et Monn.	Gay en Monnier.
Gdch.	Gaudichaud.
Gill.	Gillies.
Gil.	Gilibert.
Gmel.	Gmelin.
Godr.	Godron.
Good.	Goodenough.
Grcke.	Garcke.
Gren.	Grenier
Griseb.	Grisebach.
Gwl.	Gawler.
H. B. K.	v. Humboldt, Bonpland en Kunth.
H. B.	v. Humboldt en Bonpland.
Hall.	Hallier.
Hall. fil.	Hallier, zoon.
Hartm.	Hartmann.
Ha sskn.	Haussknecht.
Heist.	Heister.
L'Hérit.	L'Héritier.
Herb.	Herbert.
Herm.	Hermann.
Hill.	Saint Hilaire.
Hoffm.	Hoffmann.
Hoffmgg.	Hoffmannsegge.
Hook.	Hooker.
Hornem.	Hornemann.
Hort.	Tuinnaam, waarvan de auteur echter niet in de literatuur is te vinden.
Hsm.	Hausmann.
Huds.	Hudson.
Jacq.	Von Jacquin.
Jord.	A. Jordan.
Juss.	Ant. Laur. de Jussieu.
Kern.	Kerner v. Marilaun.
Kit.	Kitaibel.
Koch.	W. D. J. Koch.
Krock.	A. J. Krocker.
Kth.	Kunth.
Kütz.	Kützing.
Lag.	Lagaska.
Lem.	Lemaire.
Lmk.	Lamarck.
L'Hérit.	L'Héritier.
Lehm.	Lehmann.
Lej.	Lejeune.
Less.	Lessing.
Leyss.	Von Leysser.
Lightf.	Lightfoot.
Lindl.	Lindley.
Lk.	Link.
L.	Linnaeus.
L. fil.	Linnaeus, de zoon.
Lodd.	Loddiges.
Loisl.	Loiseleur-Deslongchamps.
Loud.	Loudon.
Lour.	Loureirs.
Ludw.	Ludwig.
Lx.	Laxmann.
M. B.	Marschall von Bieberstein.
Mak.	Makino.
Maximw.	Maximowicz.
Marss.	Marsson.
Med.	Medicus.
Merc.	Mercier.
M. et K.	Mertens en Koch.
C. A. M.	C. A. Meyer.
E. Meyer.	Ernst Meyer.
G. Mey.	G. F. W. Meyer.
Mchx.	Michaux.
Mich.	Micheli.
Mik.	Mikan.
Mill.	Miller.
Moehr.	Moehring.
Mnch.	Moench.
Mol.	Molina.
Moq. Tand.	Moquin Tandon.
Mor.	Morette.
Morr.	Morren.
M. P.	Mussin-Puschkin.
Mühlenb	Mühlenberg.
Münchh.	v. Münchhausen.
Murr.	Murray.
N. ab E.	Nees von Esenbeck.
Neck.	v. Necker.
Nutt.	Nuttall.
Otto et Dietr.	Otto en Dietrich.
P. B.	Palisot de Beauvais.

Pall.	Pallas.
Patr. Br.	Patrick Browne.
Pers.	Persoon.
Peterm.	Petermann.
Pl.	Plumier.
Planch.	Planchon.
Poir.	Poiret.
Poit.	Poiteau.
Poll.	Pollich.
P. M. E.	Patze, Meyer en Elkan.
Pourr.	Pourret.
Prod.	Prodromus Florae Batavae, 2e ed.
Prsl.	Presl.
Rafin.	Rafinesque-Schmaltz.
R. Br.	Robert Brown.
Rchb.	Ludwig Reichenbach.
Rchb. fil.	Gustav Reichenbach.
Red.	Redouté.
Reich.	Reichard.
Retz.	Retzius.
Rich.	L. C. Richard.
Riv.	Rivinus (Bachmann).
R. et Sch.	Roemer en Schultes.
Röhl.	Röhling.
Rth.	Roth.
R. et Pav.	Ruiz. en Pavon.
Salisb.	Salisbury.
Saut.	Sauter.
Sch. et Sp.	Schimper en Spenner.
Schk.	Schkuhr.
Schldl.	Von Schlechtendal.
Schleich.	Schleicher.
Schnitzl.	Schnitzlein.
Schrad.	Schrader.
Schreb.	Von Schreber.
Schrk.	Schrank.
Schbl. et Mart.	Schübler et Martens.
Schum.	Schumacher.
Schult.	Schultes.
Schw. et K.	Schweigger en Körte.
Scop.	Scopoli.
Ser.	Seringe.
Sibth.	Sibthorp.
Sieb. et Zucc.	Siebold en Zuccarini.
Sm.	Smith.
Sond.	Sonder.
Spr.	Sprengel.
S. S.	Sensu stricto (in den eigenlijken zin.)
Sternb.	Sternberg.
Steud.	Steudel.
Stev.	Steven.
Sur.	Suringar.
Sutt.	Sutton.
Sw.	Swartz.
Tausch.	Tauscher.
Ten.	Tenore.
Thuill.	Thuillier.
Thunbg.	Thunberg.
Torr. et Gray.	Torrey en Gray.
Trin.	Trinius.
Trn.	Tournefort.
Turcz.	Turczaninow.
Vaill.	Vaillant.
Vent.	Ventenat.
Vill.	Villars.
Viv.	Viviani.
W.	Willdenow.
Wahlb.	Wahlberg.
Whlnbg.	Wahlenberg.
W. et K.	Graf von Waldstein en Kitaibel.
Wallr.	Wallroth.
Wangenh.	Wangenheim.
Web.	Weber.
Whe.	Weihe.
Weig.	Weigel.
Wib.	Wibel.
Wigg.	Wiggers.
Willd.	Willdenow.
W. et Grab.	Wimmer en Grabowsky.
Wimm.	Wimmer.
Wirtg.	Wirtgen.
With.	Withering.
Wulf.	Wulfen.

Tabel der Nederlandsche en Latijnsche plantennamen.

Aalbes 471
Aalst 697
Aalstekel 253
Aambeiwortel . . 594
Aardaker . . . 538
Aardappel . . . 585
Aardbei 497
Aardbeiboom. . . 328
Aardbeispinazie . 291
Aardeikel. . . . 538
Aardkastanje . . 443
Aardnoot. . . . 538
Aardpeer. . . . 692
Aardrook. . . . 353
Aardveil 626
Abeel 270
Abiës. 121
alba 122
Balsamifera . . 122
canadensis . . 122
excelsa. . . . 122
pectinata . . . 122
Abiëtineeën . . . 118
Abrikoos. . 509, 510
Absint 697
Acacia 530
Acer 419
campestre. . . 419
dasycarpum . . 420
Negundo . . . 420
nigrum. . . . 420
platanoïdes . . 419
Pseudo-platanus 419
rubrum . . . 420
saccharinum . . 420
Aceras 242
anthropophora . 242
pyramidalis . . 242
Aceraceeën . . . 419
Achillea 699
macrophylla . . 700
Millefolium . . 700
nobilis. . . . 700
Ptarmica . . . 700
tomentosa . . 699
Aconiet 346
Aconitum . . . 346
Lycoctonum . . 346
Napellus . . . 346
Acorus 155
Calamus . . . 155
Actaea 346
spicata. . . . 346
Adam en Eva . . 376
Adderkruid . 111, 251
Adderruit. . . . 107
Addertong . . . 113
Addertonggewassen 112
Addervaren . . . 106
Adderwortel . . 282
Adelaarsvaren . . 111
Adiantum . . . 111
Capillus Veneris 111
Adonis 335
aestivalis . . . 335
autumnalis . . 335
flammeus . . . 335
vernalis . . . 335
Adoxa 469
Moschatellina . 469
Aegilops. . . . 233
cylindrica. . . 233
triuncialis . . 233
Aegopodium . . 442
Podagraria . . 442
Aesculus. . . . 418
carnea. . . . 418
flava 418
Hippocastanum. 418
Pavia 418
rubicunda. . . 418
Aethusa 448
Cynapium . . 448
Affodil 135
Afrikanen . . . 691
Agrimonie . . . 504
Agrimonia . . . 504
Eupatoria. . . 504
odorata . . . 504
Agropyrum . . . 226
acutum. . . . 228
caninum . . . 227
pungens . . . 228
repens 227
junceum . . . 228
Agrostemma . . 324
Githago . . . 324
Agrostis 199
alba 200
canina. . . . 200
interrupta. . . 201
spica venti . . 201

stolonifera. . . 200
vulgaris . . . 200
Ahorn. 419
Ailanthus . . . 416
glandulosa . . 417
Aira 205
caespitosa. . . 205
canescens . . . 207
Caryophyllea . . 210
discolor . . . 206
flexuosa . . . 206
praecox . . . 210
uliginosa . . . 206
Ajuga. 636
Chamaepitys. . 637
genevensis . . 637
pyramidalis . . 637
reptans . . . 637
Ajuin 133
Akelei 344
Akkerkers . . . 361
Akkerkool . . . 720
Akkerscherm . . 442
Alant 687
Albersia 300
Blitum . . . 300
deflexus . . . 300
Alchemilla . . . 502
arvensis . . . 502
vulgaris . . . 502
Alectorolophus. . 607
hirsutus . . . 608
major 608
minor 607
Algoede 292
Alisma 249
natans. . . . 249
Plantago . . . 250
ranunculoïdes . 250
Alismaceeën. . . 248
Alliaria 369
officinalis. . . 370
Allium 132
ascalonicum . . 132
carinatum . . 133
Cepa 132
oleraceum . . 133
Porrum . . . 133
sativum . . . 132
Schoenoprasum . 132
Scorodoprasum . 133
ursinum . . . 132
vineale . . . 133
Alnus. 257
glutinosa . . . 258
incana. 258
Alopecurus . . . 195
agrestis . . . 195
bulbosus . . . 196
fulvus 196
geniculatus . . 196
pratensis . . . 195
utriculatus . . 196
Alpenroos. . . . 550
Alpensla 728
Alsem. 697
Alsemkruid . . . 697
Alsine. 310
rubra 309
tenuifolia. . . 310
Alsineeën . . . 303
Althaea 405
hirsuta . . . 406
officinalis. . . 406
rosea 406
Althaeaboompje . 406
Alyssum. . . . 376
calycinum . . 376
campestre. . . 377
hirsutum . . . 377
maritimum . . 376
montanum . . 376
Amandel. . . . 507
Amarant. . . . 299
Amarantaceeëen . 299
Amarantus . . . 299
albus 301
Blitum. . . . 301
caudatus . . . 299
deflexus . . . 300
retroflexus . . 299
silvester . . . 299
Amaryllidaceeën . 139
Ambrosia . . . 690
artemisiaefolia . 691
trifida. . . . 691
Amelanchier . . 488
canadensis . . 488
vulgaris . . . 488
Amerik. spinazie . 326
Ammadenia. . . 310
peploides . . . 310
Ammi. 442
majus 442
Ammobium . . . 698
alatum. . . . 698
Ammophila . . . 202
arenaria . . . 203
baltica. . . . 203
Amorpha. . . . 529
fruticosa . . . 529
Ampelopsis . . . 425
hederacea . . . 425
quinquefolia . . 425
Amsinckia . . . 577
lycopsidioïdes . 577
Amsinkia . . . 577
Amygdalus . . . 507
communis . . 507
nana 507
Persica . . . 508
Anacamptis . . . 241
pyramidalis . . 242
Anacardiaceeën. . 417
Anacharis . . . 252
Alsinastrum . . 252
Anagallis. . . . 555
arvensis . . . 555
tenella. . . . 555
Anaphalis . . . 696
margaritacea . . 696
Anchusa 578

aggregata. . . 579
arvensis . . . 578
italica 579
officinalis. . . 579
Andoorn 630
Andromeda . . . 549
polifolia . . . 550
Andijvie . . 707, 721
Anemone. . . . 333
Apennina. . . 335
Hepatica . . . 333
nemorosa. . . 334
Pulsatilla . . . 334
ranunculoides . 334
Anemoneeën . . 330
Anemoon . . . 333
Anethum . . . 453
graveolens . . 453
Angelica. . . . 451
silvestris . . . 451
Anjelier 317
Anjer 317
Antennaria . . . 696
dioica 696
margaritaceum . 696
Anthemis . . . 700
arvensis . . . 702
austriaca . . . 701
Cotula. . . . 701
ruthenica. . . 702
tinctoria . . . 701
St. Antonisraapje . 340
Anthoxanthum . . 194
odoratum. . . 195
Puelii 195
Anthriscus . . . 457
Cerefolium . . 458
silvestris . . . 458
vulgaris . . . 458
Anthyllis . . . 517
Vulneraria . . 518
Antirrhineeën . . 591
Antirrhinum . . 595
majus 595
Orontium. . . 595
Anijs 444
Apera. 200
interrupta . . 201
spica venti . . 201
Apium 440
graveolens . 441
Apocynaceeën . . 567
Aposteemkruid . . 670
Appel . . 488, 489
Aquifoliaceeën . . 423
Aquilegia . . . 344
vulgaris . . . 344
Arabis 363
alpina. . . . 364
arenosa . . . 363
hirsuta . . . 364
Araceeën. . . . 153
Aralia. 461
spinosa . . . 461
Araliaceeën . . . 461
Arecën 153
Arenaria 311
serpyllifolia . 311
Aristolochia. . . 542
Clematitis . . 542
Sipho 543
Aristolochiaceeën . 542
Armeria 559
maritima . . . 559
vulgaris . . . 559
Armoracia . . . 379
rusticana . . . 379
Arnica 706
montana . . . 706
Arnoseris . . . 720
minima . . . 721
pusilla. . . . 721
Aronia 488
rotundifolia . . 488
Aronskelk . . . 154
Aronskelkachtigen. 153
Aronsstaf . 154, 592
Arrhenatherum. . 207
elatius. . . . 207
Artemisia . . . 697
Abrotanum . . 697
Absinthium . . 697
annua 698
campestris . . 698
Dracunculus. . 697
maritima . . . 697
Tournefortiana . 698
vulgaris . . . 698
Artisjok 712
Artocarpeeën . . 272
Arum. 154
italicum . . . 154
maculatum . . 154
Arundo 505
silvester . . . 505
Arundo 204
Phragmites . . 204
Asarum 543
europaeum . . 543
Asclepiadaceeën . 568
Asclepias . . . 569
Cornuti . . . 569
Asparagus . . . 137
officinalis. . . 137
prostratus . . 137
Asperge 137
Asperifoliën. . . 573
Asperugo . . . 575
procumbens . . 575
Asperula. . . . 656
Aparine . . . 657
arvensis . . . 656
cynanchica . . 657
odorata . . . 657
Asphodelus . . . 135
tenuifolius . . 135
Aspidium. . . . 105
aculeatum . . . 105
Asplenium . . . 108
Adiantum nigrum 109
Filix femina . . 109
Ruta muraria . 109

Trichomanes. . 108
Aster 681
acer 681
alpinus . . . 682
brumalis . . . 683
chinensis . . . 684
corymbosus . . 681
laevis 683
leucanthemus . 683
Linosyris . . . 681
Novi Angliae . 682
novi Belgii . . 683
parviflorus . . 684
salicifolius . . 683
salignus . . . 683
Tripolium . . 681
Astragalus . . . 531
glycyphyllus. . 531
Onobrychis . . 531
Athyrium . . . 109
Felix femina. . 109
Atriplex 296
Babingtonii . . 297
hastatum . . . 297
hortense . . . 297
laciniatum . . 297
latifolium . . . 297
littorale . . . 297
nitens 297
patulum . . . 298
tataricum. . . 297
Atropa 588
Belladonna . . 588
Augurk 654
Augustus 560
Aurikel 556
Avena 208
Caryophyllea . 210
elatior 207
fatua 208
flavescens. . . 209
hybrida . . . 208
praecox . . . 210
pratensis . . . 209
pubescens. . . 209
sativa 208
strigosa . . . 209
Averuit 698
Azalea 550
pontica . . . 550
Azolla 115
Caroliniana . . 115
filiculoides . . 115
Azijnboom . . . 418

Baardgras . . . 197
Bakkruid. . . . 556
Ballota 634
foetida. . . . 634
nigra 634
Ballote 634
Balsamina . . . 415
femina. . . . 415
glanduligera. . 415
Balsaminaceeën . 414
Balsemien . . . 415
Balsemienachtigen. 414
Balsemperuboom . 271
Balsemspar . . . 122
Barbarakruid . . 362
Barbarea. . . . 362
intermedia . . 363
praecox . . . 363
vulgaris . . . 362
Bargebloem . . . 524
Bargegras . . . 282
Barkhausia . . . 730
foetida. . . . 730
setosa 730
taraxacifolia . . 731
Basilima. . . . 506
sorbifolia. . . 506
Basterdwederik. . 473
Batrachium. . . 336
aquatile . . . 338
Baudotii . . . 337
confusum . . . 338
divaricatum . . 336
fluitans . . . 337
hederaceum . . 336
heterophyllum. . 338
hololeucum . . 337
Petiveri . . . 338
salinum . . . 337
trichophyllum. . 339
tripartitum . . 337
Bazielkruid . . . 614
Beefgras 211
Beekpunge . . . 601
Beemdgras . . . 213
Beemdlangbloem . 221
Beetwortel . . . 295
Begijntje 364
Beien 548
Belladonna . . . 588
Bellis. 684
perennis . . . 684
Benediktenwortel . 720
Bent . . . 164, 205
Bentgras . . 205, 218
Berberidaceeën. . 326
Berberis 327
aquifolium . . 327
vulgaris . . . 327
Berberisachtigen . 326
Bereklauw . . . 454
Berenoor 556
Bergknop. . . . 465
Bergden 121
Berglook. . . . 134
Bergvlas. . . . 544
Berk 257
Berkhouterklaver . 500
Bernagie. . . . 578
Berteroa 377
incana 377
Berula 445
angustifolia . . 445
Besanjelier . . . 320
Besheide 434
Beta 295
maritima . . . 295

vulgaris . . . 295
Betonica 632
officinalis. . . 633
Betonie 633
Betula 257
alba 257
pendula . . . 257
pubescens . . 257
verrucosa. . . 257
Betuleeën . . . 256
Beuk 259
Beukenboom . . . 259
Beukvaren . . . 105
Beursjeskruid . . 386
Bevernel 444
Bevertjes 211
Bewinde 569
Bezemkruid. . . 514
Bezemheide . 548, 549
Bezemzoutkruid . 291
Bezuring 150
Bidens 691
cernuus . . . 692
tripartitus . . 692
Bies 179
Bieslook 133
Biesvaren . . . 102
Biet 295
Biezen . . 141, 179
Biezenkoppen . . 142
Bifora. 460
radians . . . 461
Biggenkruid . . 725
Bignonia 644
Catalpa . . . 644
syringaefolia . . 644
Bignoniaceeën . . 644
Bikbeeren. . . . 547
Bilzenkruid . . . 588
Bindwilg 265
Bingelkruid. . . 431
Biota 120
orientalis . . . 120
Biscutella . . . 383
apula 383
Bitterbloem . . . 339
Bitterkers. . . . 384
Bitterkruid . . . 723
Bitterling . . . 564
Bitterplant . . . 285
Bitterzoet . . . 586
Blaasjeskruid . . 639
Blaasjeskruidachtigen. 638
Blaasvaren . . . 108
Bladriet 204
Blauwbes. . . . 547
Blauwbloem. . . 718
Blauwe distel . . 440
Blauwe druifjes . 132
Blauwerwtjes . . 535
Blauwe klokjes . . 565
Blauwe knoop . . 671
Blauwe melde . . 292
Blauwe murik . . 604
Blauwe regen . . 530
Blazenstruik . . 529
Blechnum . . . 110
Spicant . . . 110
Bleeken 547
Blik 500
Blitum 291
bonus Henricus . 292
capitatum . . . 291
glaucum . . . 293
rubrum. . . . 293
virgatum . . . 291
Bloedhout. . . . 426
Bloembiesachtigen 141
Bloemriet . . . 234
Blysmus 182
compressus . . 182
rufus 182
Boekent 286
Boekweit. . . . 286
Boendergras. . . 205
Boerenbalsem . . 617
Boerenkers . . . 381
Boerenpronker . . 318
Boerenwormkruid . 704
Boksbaard . . . 723
Boksdoorn . . . 584
Bokskulletjeskruid . 242
Boksorchis . . . 242
Bol 324
Bolderik 324
Boldert 324
Booghout 419
Boon 541
Boonenkruid . . 622
Borago 577
officinalis. . . 578
Borstelgras . . . 233
Borstelkrans . . 624
Borstelscherm . . 456
Boschbes. . . . 547
Boscheruif . . . 331
Boschhanevoet . . 334
Boschvaren . . . 107
Boschvogeltje . . 242
Boschzandkruid . 311
Boterbloem. 339, 342
Boterkarn . . . 348
Bothol. 447
Botrychium. . . 113
Lunaria . . . 113
Braam . . 495, 497
Braambes . . . 495
Brachypodium . . 221
distachyon . . 221
pinnatum. . . 221
silvaticum . . 222
Bramboos. . . . 496
Brandekkel . . . 627
Brandnetel . 271, 628
Brassica 372
elongata . . . 373
lanceolata. . . 372
Napus. . . . 373
nigra 372
oleracea . . . 372
Rapa 373

1 Borago (hgk

Brave Hendrik. . 292
Braya. 370
supina. . . . 370
Brekebeen. . . . 99
Brem 514
Bremraap . . . 641
Bremraapachtigen. 641
Breukkruid . . . 304
Brilkruid. . . . 383
Briza 211
media 211
Broeinetel. . . . 272
Bromus 222
arvensis . . . 223
asper 225
briziformis . . 223
commutatus . . 224
erectus . . . 225
hordeaceus . . 224
inermis . . . 225
mollis 224
racemosus . . 223
ramosus . . . 225
secalinus . . . 223
sterilis. . . . 225
tectorum . . . 225
Thomini . . . 224
unioloides . . 222
Bruidsluier . . . 317
Bruine mosterd. . 372
Bruinettekens . . 335
Brummels . 495, 497
Brunel 636
Brunella 636
alba 636
vulgaris . . . 636
Bryonia 654
dioica 655
Buksboompje. . . 433
Bullepees 151
Bultkroos . . . 155
Bund 164
Bunias 388
orientalis . . . 389
Bunium 443
Bulbocastanum . 443
Bunt 218
Buntgras. . . . 207
Bupleurum . . . 445
Odontites. . . 446
rotundifolium . 446
tenuissimum. . 446
protractum . . 446
Buphtalmum . . 687
speciosum . . 687
Butomus. . . . 251
umbellatus . . 251
Buxaceeën . . . 433
Buxus 433
sempervirens . 433
Bijenkorfjes . . . 636
Bijvoet 698

Caesalpiniaceeën . 541
Cakile. 389
maritima . . . 389
Calamagrostis . . 201
Epigeios . . . 202
Halleriana . . 202
lanceolata . . 202
littorea . . . 202
neglecta . . . 201
stricta 201
Calamintha . . . 622
Acinos . . . 623
Clinopodium . . 624
officinalis. . . 623
Calceolaria . . . 598
scabiosifolia . . 598
Calendrinia . . . 326
compressa . . 326
Calendula . . . 709
arvensis . . . 710
officinalis. . . 710
Calepina 388
Corvini . . . 388
Calla 154
palustris . . . 154
Calliopsis . . . 693
bicolor 693
tinctoria . . . 693
Callistephus . . 684
chinensis . . . 684
Callitriche . . . 432
autumnalis . . 432
hamulata . . . 432
obtusangula . . 432
platycarpa . . 432
stagnalis . . . 432
verna 433
Callitrichaceeën . 431
Calluna 548
vulgaris . . . 548
Caltha 342
palustris . . . 342
Calycanthaceeën . 328
Calycanthus. . . 328
floridus . . . 328
Camelina. . . . 380
dentata . . . 381
sativa 380
Campanula . . . 649
glomerata. . . 650
latifolia . . . 651
Medium . . . 650
patula. . . . 652
persicifolia . . 651
rapunculoides . 650
Rapunculus . . 652
rotundifolia . . 652
Trachelium . . 650
Campanulaceeën . 648
Canada 271
Canna. 234
indica 234
Cannaächtigen . . 234
Cannabineeën . . 272
Cannabis. . . . 274
sativa 275
Cannaceeën . . . 234
Caprifoliaceeën. . 661
Capsella 385

Bursa pastoris . 386
Capsicum . . . 587
annuum . . . 587
Caragana. . . . 530
arborescens . . 530
frutescens. . . 530
Cardamine . . . 365
amara 366
hirsuta . . . 365
pratensis . . . 366
silvatica . . . 365
Carduus 713
acanthoïdes . . 714
crispus . . . 714
hamulosus . . 714
nutans. . . . 713
tenuiflorus . . 713
Carex. 164
acuta 170
acutiformis . . 176
ampullacea . . 173
arenaria . . . 166
Boenninghausiana 168
brizoïdes . . . 168
Buxbaumii . . 170
caespitosa. . . 169
canescens. . . 169
Davalliana . . 165
digitata . . . 172
dioica 164
distans . . . 174
disticha . . . 165
divulsa . . . 167
echinata . . . 168
elongata . . . 169
ericetorum . . 172
extensa . . . 173
filiformis . . . 176
flacca 171
flava 173
fulva 174
glauca. . . . 171
Goudenoughii. . 170
hirta 176
Hornschuchiana. 174
leporina . . . 168
ligerica . . . 168
limosa. . . . 171
montana . . . 172
muricata . . . 166
Oederi. . . . 173
ornithopoda . . 173
pallescens. . . 171
paludosa . . . 176
panicea . . . 171
paniculata . . 167
paradoxa . . . 167
pendula . . . 172
pilulifera . . . 172
praecox L. . . 172
praecox Schreb. . 168
Pseudo-Cyperus 175
pulicaris . . . 164
remota . . . 168
riparia. . . . 175
rostrata . . . 173
Schreberi . . . 168
silvatica . . . 174
stellulata . . . 168
stricta 169
strigosa . . . 171
teretiuscula . . 167
trinervis . . . 170
turfosa. . . . 170
verna 172
vesicaria . . . 175
vulgaris . . . 170
vulpina . . . 166
Carlina 716
vulgaris . . . 716
Carpinus. . . . 259
Betulus . . . 259
Carthamus . . . 719
tinctorius. . . 720
Carum 443
Bulbocastanum . 443
Carvi 443
verticillatum. . 444
Caryophyllaceeën . 301
Castanea. . . . 260
sativa 260
vesca 260
Catabrosa . . . 217
aquatica . . . 217
Catalpa 644
bignonioides. . 644
Caucalis . . . 455
daucoïdes. . . 455
Caulinia . . . 157
fragilis. . . . 157
Celastrineaceeën. . 422
Celosia 300
cristata . . . 300
Centaurea . . . 717
Calcitrapa . . 717
Cyanus . . . 718
diffusa. . . . 717
Jacea 719
maculosa . . . 718
montana . . . 718
nigra 719
paniculata. . . 718
rhenana . . . 718
Scabiosa . . . 718
solstitialis . . 717
Centaurie . . . 717
Centauris. . . . 566
Centranthus. . . 666
ruber 666
Centunculus. . . 555
minimus . . . 555
Cephalanthera . . 242
ensifolia . . . 243
pallens. . . . 243
rubra 242
Xiphophyllum . 243
Cerastium . . . 314
arvense . . . 315
caespitosum . . 315
glandulosum . . 315
glomeratum . . 315
glutinosum . . 316

semidecandrum . 315
tetrandrum . . 316
tomentosum . . 316
triviale . . . 315
Ceratophyllaceeën . 276
Ceratophyllum . . 276
demersum . . 277
submersum . . 276
Cerinthe 577
minor 577
Chaerophyllum . . 458
bulbosum . . . 459
temulum . . . 458
Chamagrostis . . 197
minima . . . 198
Cheiranthus . . . 359
annuus 359
Cheiri 359
Chelidonium . . 350
majus 351
Chenopodiaceeën . 287
Chenopodina . . . 288
maritima . . . 288
Chenopodium . . 290
album 294
ambrosioides . . 292
bonus Henricus . 292
Botrys 292
capitatum . . 291
ficifolium . . . 295
foliosum . . . 291
glaucum . . . 293
hybridum . . . 293
murale . . . 293
opulifolium . . 295
polyspermum . 292
rubrum . . . 293
urbicum . . . 293
Vulvaria . . . 292
Chineesche klokjes 562
Chlora 564
perfoliata . . . 564
serotina . . . 564
Chondrilla . . . 726
juncea 727
Chorispora . . . 389
tenella 389
Christoffelkruid . 336
Christusdoorn . . 541
Chrysanthemum . 703
Chamomilla . . 703
coronarium . . 705
inodorum . . . 703
leucanthemum . 705
majus 704
Parthenium . . 704
segetum . . . 705
vulgare . . . 704
Chrysosplenium . 468
alternifolium . 469
oppositifolium . 469
Cicendia 566
filiformis . . . 566
Cicer 533
arietinum . . . 533
Cichorei 721
Cichorium . . . 721
Endivia . . . 721
Intybus . . . 721
Cicuta 440
virosa 440
Cineraria . . . 707
palustris . . . 707
Circaea 477
intermedia . . 477
lutetiana . . . 478
Cirsium 710
acaule 711
anglicum . . . 711
arvense . . . 710
eriophorum . . 711
lanceolatum . . 711
oleraceum . . 711
palustre . . . 712
Cistaceeën . . . 397
Citroenkruid . . 697
Cladium 179
Mariscus . . . 179
Clarkia 475
elegans . . . 476
pulchella . . . 475
Claytonia . . . 326
perfoliata . . . 326
Clematideeën . . 330
Clematis 331
Flammula . . 331
recta 331
Vitalba . . . 331
Viticella . . . 331
Clethra 550
alnifolia . . . 550
Clinopodium . . 623
vulgare . . . 624
Cnicus 720
benedictus . . 720
Cochlearia . . . 379
anglica . . . 380
Armoracia . . 379
danica 379
officinalis . . 379
Coeloglossum . . 239
viride 240
Colchicum . . . 136
autumnale . . 136
Collomia 572
grandiflora . . 572
Colutea 529
arborescens . . 529
orientalis . . . 529
Comarum . . . 498
palustre . . . 499
Commelinaceeën . 150
Compositen . . . 671
Coniferen . . . 118
Conium 459
maculatum . . 460
Convallaria . . . 139
majalis . . . 139
multiflora . . . 138
Polygonatum . . 138
Convolvulaceeën . 569
Convolvuleeën . . 569

Convolvulus. . . 569
arvensis . . . 570
Dahuricus. . . 570
purpureus . . . 570
sepium . . . 570
silvestris . . . 570
Soldanella . . 570
tricolor . . . 570
Coralliorhiza . . 247
innata 247
Corchorus . . . 507
japonicus . . . 507
Coriandrum. . . 460
sativum . . . 460
Corispermum . . 290
hyssopifolium . 290
Marshallii . . 290
Cornaceeën . . . 462
Cornus 462
alba 462
mas 462
sanguinea. . . 462
stolonifera . . 462
Coronaria . . . 322
Flos cuculi . . 323
tomentosa . . . 323
Coronilla. . . . 531
Emerus . . . 531
scorpioides . . 531
varia 531
Coronopus . . . 386
didyma . . . 387
Ruellii. . . . 386
Corrigiola . . . 303
littoralis . . . 304
Corydalis . . . 351
cava 352
claviculata . . 353
digitata . . . 352
fabacea . . . 352
glauca. . . . 353
intermedia . . 352
lutea 352
ochroleuca . . 353
solida 352
Corylus 258
Avellana . . . 259
tubulosa . . . 259
Coryleeën . . . 256
Corynephorus . . 206
canescens. . . 207
Cotoneaster. . . 488
integerrima . . 488
tomentosa . . 488
vulgaris . . . 488
Cotula 699
coronopifolia. . 699
Crassulaceeën . . 463
Crataegus . . . 486
coccinea . . . 486
Crus galli . . 487
monogyna . . 487
Oxyacantha . . 486
pyracantha . . 487
Crepis. 730
biennis . . . 731
foetida. . . . 730
paludosa . . . 731
setosa 730
tectorum . . . 731
taraxacifolia. . 731
virens. . . . 731
Crithmum . . . 450
maritimum . . 450
Crocus 148
luteus. . . . 149
vernus. . . . 148
Crosette 658
Cruciferen . . . 354
Crupina 717
vulgaris . . . 717
Cucubalus . . . 320
baccifer . . . 320
Cucumis. . . . 654
Melo 654
sativus . . . 654
Cucurbita . . . 654
Pepo 654
Cucurbitaceeën. . 654
Cuminum . . . 454
Cyminum. . . 454
Cupressineeën . . 118
Cupuliferen. . . 256
Cuscuta 571
Epilinum . . . 571
Epithymum . . 571
europaea . . . 571
Cuscuteeën . . . 569
Cydonia 488
japonica . . . 488
vulgaris . . . 488
Cynanchum . . . 569
Vincetoxicum. . 569
Cynara 712
Cardunculus. . 712
Scolymus. . . 712
Cynodon. . . . 198
Dactylon . . . 198
Cynoglossum . . 576
officinale . . 576
Cynosurus . . . 219
cristatus . . . 219
echinatus. . . 219
Cyperaceeën . . 163
Cypergras . . . 177
Cypergrassen . . 163
Cyperus 177
flavescens. . . 177
fuscus. . . . 177
Cystopterus. . . 107
fragilis . . . 108
Cytisus 515
Adami. . . . 516
alpinus . . . 516
Laburnum . . 516
nigricans . . . 516
purpureus . . 516
sagittalis . . . 515
sessilifolius . . 516

Dactylis 218
glomerata . . 218

Daglelie 135
Dahlia 689
coccinea . . . 689
variabilis. . . 689
Dakenlook . . . 465
Dalkruid. . 138, 139
Damastbloem . . 366
Dambeeren . . . 120
Daphne 481
Mezereum . . 482
Daslook 133
Datura 589
Stramonium . . 589
Daucus 454
Carota. . . . 455
littoralis . . . 455
Dauwnetel . . . 630
Deder 380
Dekriet 204
Delphinium. . . 345
Ajacis. . . . 345
Consolida. . . 345
orientale . . . 346
Den 121
Dennenorchis . . 245
Dessertbladen . . 404
Deutzia 470
crenata . . . 470
gracilis . . . 471
Dianthus. . . . 317
arenarius . . . 318
Armeria . . . 318
barbatus . . . 318
Carthusianorum 318
Caryophyllus . 318
deltoïdes . . . 318
plumarius . . 318
prolifer . . . 317
superbus . . . 319
Dicentra 351
spectabilis . . . 351
Dichtersnarcis . . 140
Dictamnus . . . 416
albus 416
Fraxinella . . 416
Dielytra 351
spectabilis . . 351
Diervillea . . . 664
amabilis . . . 664
canadensis. . . 664
coraeensis . . 664
japonica . . . 664
Lonicera . . . 664
rosea 664
Diervillea . . . 664
Digitalis 599
lutea 599
purpurea . . . 599
Digitaria 190
filiformis . . . 192
sanguinalis . . 191
Dille 453
Diplotaxis . . . 375
muralis . . . 375
tenuifolia. . . 375
viminea . . . 375
Dipsacaceeën . . 669
Dipsacus. . . . 669
fullonum . . . 670
pilosus . . . 669
silvester . . . 670
Diptam 416
Distel. 713
Doddegras . . . 196
Dolappel 589
Dolbes 586
Dolbessenhout . . 586
Dolik. . . 232, 605
Dolkruid 588
Dolle beien . . . 586
Dolle kervel 440, 448
458, 460
Dolwortel. . . . 440
Donderblad . . . 465
Donderbloem. . . 666
Donderkruid . . 688
Doodkruid . . . 588
Door 380
Doorn. 711
Doornappel . . . 589
Doornbes 471
Doorndistel . . . 729
Doornstekel . . . 714
Doornzaad . . . 456
Doorwas 444
Doovenetel . 626, 628
Dopheide. . . . 548
Doronicum . . . 705
Pardalianches . 706
Dost 621
Dotterbloem. . . 342
Draadgentiaan . . 566
Draadrusch . . . 142
Draai 570
Draba. 378
muralis . . . 378
verna 378
Dracocephalus . . 626
Moldavica . . 626
parviflorus . . 626
thymiflorus . . 626
Dragon . . 371, 697
Drakenkop . . . 626
Dravik 222
Drentsche thee . . 263
Dreps. 223
Drieblad 442
Driedistel . . . 716
Drievuldigheidsbloempje 396
Dronkert 458
Droogbloeier . . . 136
Droogbloem . . . 695
Drosera 397
anglica . . . 397
intermedia . . 397
longifolia . . . 397
rotundifolia . . 397
Droseraceeën . . 396
Druijhyacint. . . 132
Druifjes 132
Dubbelkelk . . . 723

Dubbelloof . . . 110
Duikelaar . . . 150
Duikers 151
Duinbessen . . . 426
Duindoorn . 426, 483
Duinreep 166
Duinriet 202
Duist 195
Duitblad. . . . 253
Duitsche pijp . . 543
Duivelsbeet . . . 671
Duivelsmelk . . 429
Duivelsnaaigaren . 534
571, 650
Duivenkervel . . 353
Duivenkervelachtigen 351
Duizelkruid. . . 706
Duizendblad. 479, 699
Duizendgraan . . 414
Duizendguldenkruid 566
Duizendknoop 281, 480
Duizendschoon 318, 565
Duizendtak . . . 700
Dullen 150
Dunstaart . . . 233
Dwergbloem . . 555
Dwergduizendblad . 699
Dwerggras . . . 198
Dwergmispel . . 488
Dwergvlas . . . 414

E*bich* 461
Ebulum 662
humile 662
Echinochloa . . . 191
crus galli . . . 191
Echinopsilon . . 290
hirsutus . . . 290
Echinospermum . 575
deflexum . . . 575
Lappula . . . 575
Echium 580
vulgare . . . 580
Echte kamille . . 703
Eenbes 137
Eendenkroos . . 155
Eenkoorn . . . 227
Eereprijs. . . . 599
Eeuwige klaver . . 518
Eeuwige leven . . 465
Egelantier . . . 494
Egelgras 339
Egelkolen 339
Egelskop. . . . 151
Eierbek 457
Eierkruid. . . . 556
Eik 260
Eikeboom 260
Eikelboom . . . 260
Eikenboom . . . 260
Eikenvaren . . . 104
Eiloof. 461
Eiloofbloem . . . 323
Elaeagnaceeën . . 482
Elaeagnus . . . 483
angustifolia . . 483
argentea . . . 483
Elatine 401
hexandra . . . 401
Hydropiper . . 401
triandra . . . 401
Elatinaceeën . . 401
Elatineachtigen . 401
Elfrank 586
Eller 257
Elodea 252
canadensis . . 252
Els. 257
Elsholzia. . . . 614
Elssholzia . . . 614
Patrini . . . 614
Elze 257
Elzenboom . . . 257
Elymus 229
arenarius . . . 229
europaeus . . . 229
Emerkoorn . . . 227
Empetraceeën . . 433
Empetrum . . . 434
nigrum . . . 434
Endekroos . . . 155
Endymion . . . 132
nutans. . . . 132
Engbloem . . . 569
Engelsch gras . . 559
Engelwortel. . . 451
Epilobium . . . 473
angustifolium . 473
chordorrhizum . 475
Dodonaei. . . 473
hirsutum . . . 474
montanum . . 474
palustre . . . 474
parviflorum . . 474
roseum . . . 475
tetragonum . . 475
virgatum . . . 475
Epimedium . . . 327
alpinum . . . 327
Epipactis. . . . 243
atrorubens . . 244
latifolia . . . 244
microphylla . . 243
palustris . . . 243
rubiginosa. . . 244
Eppe 445
Equisetaceeën . . 98
Equisetineeën . . 98
Equisetum . . . 98
arvense . . . 99
hiemale . . . 100
limosum . . . 99
maximum . . 99
palustre . . . 99
silvaticum . . 98
Telmateya. . . 99
variëgatum . . 100
Eranthis 343
hiemalis . . . 343
Eragrostis . . . 211

abyssinica . . 212
major 212
minor 211
Erdgalle 726
Erf 312
Erica 548
carnea 549
cinerea . . . 549
Tetralix . . . 549
vulgaris . . . 548
Ericaceeën . . . 546
Ericeeën 547
Erigeron 685
acer 686
annuus . . . 685
canadensis . . 685
linifolius . . 686
pulchellus . . 685
Eriophorum . . 183
angustifolium. . 184
gracile . . . 184
latifolium. . . 184
polystachyum . 184
vaginatum . . 184
Erodium . . . 410
cicutarium . . 410
malacoides . . 410
moschatum . . 410
Erophila 378
verna 378
Eruca. 376
sativa 376
Erucastrum . . . 374
Pollichii . . . 375
Ervum 533
gracile 534
hirsutum . . . 534
Lens 537
tetraspermum . . 534
Erwt 537
Erwtenstruik . . 530
Eryngium . . . 439
campestre . . 439
maritimum . . 440
Erysimum . . . 370
canescens . . . 371
cheiranthoides . 371
crepidifolium . 372
hieraciifolium . 371
orientale . . . 370
repandum . . 371
suffruticosum . 371
Erythraea . . . 566
Centaurium . . 567
linariifolia . . 567
pulchella . . . 566
Esch 562
Eschdoorn . . . 419
Eschdoornachtigen 419
Eschscholzia. . . 351
californica . . 351
Esparcette . . . 533
Espe 270
Esschenkruid . . 416
Euclidium . . . 388
syriacum . . . 388
Euonymus . . . 423
europaeus . . 423
latifolius . . . 423
verrucosus . . 423
Eupatorium. . . 679
cannabinum . . 679
Euphorbia . . . 427
amygdaloides . 429
Chamaesyce . . 427
Cyparissias . . 430
dulcis 427
Esula 430
exigua. . . . 430
Gerardiana . . 429
helioscopia . . 428
Lathyris . . . 427
palustris . . . 429
Paralias . . . 429
Peplus. . . . 430
platyphyllos . . 428
segetalis . . . 430
stricta 428
virgata . . . 429
Euphorbiaceeën . 426
Euphrasia . . . 608
curta 610
gracilis . . . 610
lutea 608
nemorosa . . . 609
nitidula . . . 610
Odontites. . . 609
officinalis. . . 608
Rostkoviana . . 610
stricta. . . . 610
verna 609
Even 208
Evene. 209

Fagopyrum. . . 286
esculentum . . 286
tataricum. . . 286
Faba 537
vulgaris . . . 537
Fagineeën . . . 256
Fagus. 259
aspleniifolia . . 260
Castanea . . . 260
comptoniifolia . 260
purpurea . . . 259
silvatica . . . 259
Falcaria 442
Rivini 442
sioides. . . . 442
Faldrian 666
Farsetia 377
incana 377
Fenkel. 449
Fennebloem . . . 684
Festuca 219
arundinacea . . 221
bromoides . . . 219
distans. . . . 216
duriuscula . . 220
elatior. . . . 221
elatior × *Lolium perenne* 232

gigantea . . . 221
heterophylla . . 220
loliacea. . . . 232
Myuros . . . 219
ovina 220
pratensis . . . 221
rigida 219
rubra 220
sciuroides. . . 219
thalassica . . . 217
Ficaria 342
ranunculoides. . 342
verna 342
Ficus 274
Carica 274
Filago 694
apiculata . . . 694
arvensis . . . 694
germanica . . 694
minima . . . 695
spathulata . . 694
Filetten 359
Filicineeën . . . 103
Fioringras . . . 200
Fistelkruid . . . 607
Flerecijnkruid . . 442
Flok 184
Fluweeltjes . . . 691
Foeniculum. . . 448
capillaceum . . 449
officinale . . . 449
Fonteinkruid 159, 282
Forsythia . . . 561
viridissima . . 562
Fragaria 497
collina. . . . 497
elatior. . . . 497
grandiflora . . 498
moschata . . . 497
vesca 498
virginiana . . 498
Framboos . . . 496
Frangula. . . . 426
Alnus 426
Frankenia . . . 400
pulverulenta. . 400
Frankeniaceeën. . 400
Fransche klaver 518, 525
Franschmannen. . 286
Fransch raaigras . 207
Fraxinus. . . . 562
aurea 562
excelsior . . . 562
heterophylla. . 562
Ornus 562
pendula . . . 562
Fritillaria . . . 129
imperialis. . . 130
Meleagris. . . 130
Fuchsia 477
coccinea . . . 477
hybrida . . . 477
Fumaria 353
capreolata . . 354
densiflora. . . 353
muralis . . . 354
officinalis. . . 353
Fumariaceeën . . 351
Fijne den . . . 122
Fijne spar . . . 122
Fijnstraal . . . 685

Gagea. 128
arvensis . . . 128
lutea 129
pratensis . . . 129
spathacea. . . 128
stenopetala . . 129
silvatica . . . 129
Gagel 263
Gagelachtigen . . 262
Galanthus . . . 140
nivalis. . . . 141
Galega 529
officinalis. . . 529
Galeobdolon. . . 628
luteum . . . 628
Galeopsis . . . 629
bifida 630
Ladanum . . . 629
ochroleuca . . 629
pubescens . . 630
speciosa . . . 630
Tetrahit . . . 630
versicolor . . . 630
Galigaan 179
Galinsoga . . . 691
parviflora. . . 691
Galium 658
anglicum . . . 659
Aparine . . . 659
boreale . . . 658
Cruciata . . . 658
elatum. . . . 660
elongatum . . . 660
erectum . . . 661
hercynicum . . 661
Mollugo . . . 660
ochroleucum. . 661
palustre . . . 659
parisiense. . . 659
saxatile . . . 661
silvaticum . . 660
silvestre . . . 661
tricorne . . . 659
uliginosum . . 659
verum. . . . 660
Gamander . 599, 638
Ganzebloem. . . 703
Ganzenmuur . . 604
Ganzerik. . . . 499
Ganzevoet . . . 290
Ganzevoetachtigen 287
Garst 229
Gaspeldoorn. . . 513
Gaudinia. . . . 210
fragilis . . . 210
Gebroken hartjes . 351
Geelmutsje . . . 598
Geelster 128
Geelwortel . . . 347
Geer 442
Geitebaard . . . 505
Geiteblad 664
Geitenoog . . . 233

Geitepoot . . . 442
Geldersche roos . 663
Gele crocus. . . 149
Gele klie 518
Gele lisch . . . 149
Gele tijloos . . . 139
Gele vogelmelk . . 129
Gele wateraffodillen 135
Genadekruid . . 598
Genista 514
anglica . . . 515
germanica . . 515
pilosa 514
sagittalis . . . 515
tinctoria . . . 515
Gentiaan. . . . 564
Gentiaanachtigen . 562
Gentiana. . . . 564
Amarella . . . 565
campestris . . 565
cruciata . . . 565
germanica . . 566
Pneumonanthe . 565
Gentianaceeën . . 562
Georgina 689
coccinea . . . 689
variabilis . . . 689
Geraniaceeën . . 407
Geranium . . 407
columbinum . . 409
dissectum . . 409
lucidum . . . 410
molle 409
phaeum . . . 408
pratense . . . 408
pusillum . . . 409
pyrenaicum . . 408
Robertianum . 410
rotundifolium . 409
sanguineum . . 407
silvaticum . . 408
Gerst 229
Geum. 495
intermedium. . 495
montanum . . 495
rivale 495
urbanum . . . 495
Gevlekte scheerling 460
Gierst. 192
Gierstgras . . . 203
Gilia 572
achillaeifolia. . 572
Gipskruid . . . 317
Gladiolus . . . 149
communis . . 149
Glaskruid . . . 273
Glaucium . . . 350
flavum. . . . 350
corniculatum . 350
luteum 350
Glaux. 558
maritima . . . 558
Glechoma . . . 625
hederacea. . . 626
Gleditschia . . . 541
triacanthos . . 541
Glidkruid . . . 635
Globularia . . . 644
vulgaris . . . 644
Globulariaceeën . 644
Glyceria 215
aquatica Presl. . 217
aquatica Whlnbg 216
distans . . . 216
fluitans . . . 216
maritima . . . 217
procumbens . . 212
spectabilis . . . 216
Glycine 530
chinensis . . . 530
Glycirrhiza . . . 528
glabra. . . . 528
Gnaphalium. . . 695
arenarium. . . 697
dioicum . . . 696
luteo-album . . 695
margaritaceum . 696
norvegicum . . 695
purpureum . . 696
silvaticum . . 695
uliginosum . . 695
undulatum . . 695
Gnoffelbloem . . 317
Godetia 476
Willdenowiana . 476
Godsgenade . . . 635
Goede Hendrik . . 292
Goodyera . . . 245
repens. . . . 245
Gorsgras. . . . 217
Gortrijst 227
Gouden regen . . 515
Goudhaanswoer . . 628
Goudknopje . . . 699
Goudsbloem. 705, 709
Goudveil. . . . 468
Gouwe 342
Gramineeën. . . 184
Grasbies 178
Graslelie 135
Graspeen 227
Grassen 184
Gratiola 598
officinalis. . . 598
Greppelrusch . . 144
Grillkieker . . . 396
Grove den . . . 121
Grove spar . . . 121
Guichelheil . . . 555
Guldenroede . . 686
Gymnadenia . . 239
albida 239
conopsea . . . 239
odoratissima . . 239
Gypsophila . . . 317
muralis . . . 317
paniculata . . 317

H*aagappelboom* . . 486
Haagbeuk . . . 259
Haarlemsklokkenspel 467
Hagedoorn . . . 486
Halianthus . . . 310
peploïdes . . . 310
Halimodendron. . 531

argenteum . . 531
Halimus 296
pedunculatus . . 296
portulacoides . . 296
Halorhagidaceeën . 478
Handekenskruid . 238
Handjesbloem . . 238
Handjesgras. . . 210
Hanekam . . . 607
Hanekammetjes . . 533
Haneklootjes . . . 342
Hanepoot 191, 289, 442
Hanetree 555
Hanevoet 339
Hardbloem . . . 305
Hardgras. . . . 212
Hardkelk . . . 304
Hardvrucht . . . 389
Hartgespan . . . 635
Hauwkers . . . 370
Hauwklaver. . . 528
Haver. 208
Havikskruid . . 732
Hazelaar. . . . 259
Hazelnoot. . . . 259
Hazelnotestruik . . 259
Hazelwortel . . . 543
Hazenbrood . . . 148
Hazengerve . . . 700
Hazengras . . . 700
Hazenkervel . . . 700
Hazenklaver . . . 412
Hazepootje . . . 526
Hedera 461
Helix 461
Heelbeen. . . . 312
Heelblaadjes . . . 689
Heelblad 333
Heelkruid . . . 439
Heemst 405
Heermoes . . . 99
Heers 442
Heetegaal. . . . 517
Heggekruid. . . 310
Heggerank . . . 655
Heggesering . . . 560
Heggewurger . . 331
Heide 548
Heideachtigen . . 546
Heidebrem . . . 514
Heidensch wonderkruid 686
Heidepluus . . . 183
Heiroos 696
Heksenkruid . . 477
Heksenmast . . . 121
Heksenmelk. . . 430
Heleocharis . . . 182
acicularis. . . 182
multicaulis . . 182
palustris . . . 183
uniglumis . . 183
Helianthemum . . 398
Chamaecistus . 398
guttatum . . . 398
vulgare . . . 398
Helianthus . . . 692
annuus . . . 693
tuberosus. . . 692
Helichrysum . . 697
arenarium . . 697
bracteatum . . 697
Heliotroop . . . 574
Heliotropium . . 574
europaeum . . 574
Helleboreeën . . 330
Helleborus . . . 343
foetidus . . . 344
niger 343
viridis. . . . 344
Helm 202
Helmbloem . . . 351
Helminthia . . . 723
echioides . . . 723
Helmkruid . . . 593
Helosciadium . . 441
inundatum . . 441
nodiflorum . . 441
repens. . . . 441
Hemelboom . . . 417
Hemelsleutel . . 464
Hemerocallis . . 135
flava 136
fulva 136
Hemlockspar . . 122
Hengel 606
Hennep 275
Hennepnetel . . 629
Henneppik . . . 215
Hennepwurger. . 643
Hepatica 333
triloba. . . . 333
Heracleum . . . 453
persicum . . . 454
Sphondylium . 454
Herderstaschje . . 386
Herfstaster . . . 683
Herfstseringen . . 572
Herfsttyloos. . . 136
Herik. . . 374, 390
Hering 374
Herk 374
Herminium . . . 241
monorchis . . 241
Hermoes 99
Herniaria . . . 304
ciliata 304
glabra 304
hirsuta . . . 304
Hertshooi . . . 398
Hertshooiachtigen. 398
Hertstong . . . 110
Hertswortel . . . 449
Hesperis 366
matronalis . . 366
tricuspidata . 367
Heulbol 349
Hibiscus 406
syriacus . . . 406
Trionum . . . 406
Hieracium . . . 732
amplexicaule. . 735

aurantiacum . . 734
Auricula . . . 733
boreale . . . 734
caesium . . . 736
cerinthoides . . 735
laevigatum . . 735
murorum . . . 736
Pilosella . . . 733
pratense . . . 733
rigidum . . . 735
silvaticum . . 736
silvestre . . . 734
tridentatum . . 735
umbellatum . . 734
virescens . . . 735
vulgatum . . . 736
Hierochloa . . . 194
borealis . . . 194
odorata . . . 194
Hiet 548
Hiethekel 515
Himanthoglossum . 242
hircinum . . . 242
Hinnebessen . . . 496
Hippophaes . . . 482
rhamnoïdes . . 483
Hippuris. . . . 479
vulgaris . . . 480
Hirs 442
Hoefblad. . . . 680
Hoenderbeet . . . 626
Hoephout. . . . 267
Hoeven 680
Hokjespeul . . . 531
Holcus 207
lanatus . . . 207
mollis 207
Holosteum . . . 311
umbellatum . . 311
Holpijp 99
Holwortel . 352, 542
Holzaad 461
Hondebeien . . . 426
Hondebeishout . . 586
Hondeklaar . . . 700
Hondenkruid . . 617
Hondetong . . . 646
Hondsbes. . 547, 586
Hondsbloem . . . 726
Hondsbossen. . . 205
Hondsdraf . . . 626
Hondsgras . . . 198
Hondslook . . . 134
Hondsnetel . . . 628
Hondspeterselie . 448
Hondsribbe . . . 646
Hondstong . . . 576
Hondswortel . . 242
Hongerbloempje . 378
Honigbloem . . . 670
Honiggras . 194, 207
Honigklaver . . 520
Honkenya . . . 310
peploides . . . 310
Honnebloem . . . 726
Hoornblad . . . 276
Hoornbladachtigen 276
Hoornbloem. . . 314
Hoornklaver . . 519
Hoornpapaver . . 350
Hoosblad. . . . 680
Hop 275
Hoppe. 275
Hopklaver . . . 518
Horde. . . 606, 607
Hordeum . . . 229
distichum. . . 231
hexastichon . . 231
jubatum . . . 230
maritimum . . 231
murinum. . . 230
secalinum. . . 230
silvaticum . . 229
vulgare . . . 231
Zeocrithon . . 231
Hortensia. . . . 470
speciosa . . . 470
Hoteia 468
japonica . . . 468
Hottonia. . . . 557
palustris . . . 557
Huisloof 465
Huislook . 464, 465
Hulst. 424
Hulstachtigen . . 423
Humulus . . . 275
Lupulus . . . 275
Huttentut . . . 380
Huulsblad . . . 680
Hyacint 132
Hyacinthus . . . 132
orientalis . . . 132
Hydrangea . . . 470
arborescens . . 470
opuloides. . . 470
Hydrangeeën . . 466
Hydrocharis . . 253
Morsus ranae . 253
Hydrocharitaceeën 251
Hydrocotyle . . 438
vulgaris . . . 438
Hydrophyllaceeën. 572
Hyoscyamus . . 588
niger 588
Hypericaceeën . . 398
Hypericum . . . 398
helodes . . . 400
hirsutum . . . 400
humifusum . . 399
montanum . . 400
perforatum . . 399
pulchrum . . 400
quadrangulum . 399
tetrapterum . . 399
Hypochoeris . . 725
glabra 725
radicata 725
Hyssop 624
Hyssopus . . . 624
officinalis. . . 624

Iberis 382

amara 383
umbellata. . . 383
Iep 276
Ifte 461
Ilex 424
Aquifolium . . 424
Illecebrum . . . 304
verticillatum. . 304
Impatiens . . . 415
Balsamina . . 415
Noli tangere . 415
parviflora . . 415
Inula 687
britannica . . 688
Conyza . . . 688
dysenterica . . 689
Helenium. . . 688
pulicaria . . . 689
vulgaris . . . 688
Ipomaea 570
purpurea . . . 570
Iridaceeën . . . 148
Iris 149
florentina. . . 149
germanica . . 149
pallida . . . 149
pseudacorus . . 149
pumila . . . 149
sambucina . . 150
Isatis 387
tinctoria . . . 387
Isnardia 477
palustris . . . 477
Isoetaceeën . . . 102
Isoëtes 102
echinospora . . 102
lacustris . . . 102
Iva. 705
xanthiifolia . . 705
Ive. 119

Jaag den duivel . 399
Jacobsladder . . 572
Jacobsladdertje. . 138
St. Janskruid 393, 464
St. Jansuien. . . 133
Jantje korvendraagster 570
Jasione 648
montana . . . 648
Jasmijn 470
Jehovabloempje . 468
Jeneverbes . . . 120
Jeneverstruik . . 120
Jeruzalemsche artisjok 692
Jeukkruid . . . 340
Jezusgras. . 283, 284
Jodenbloempje . . 507
Jodenkers . . . 587
Judaspenning . . 377
Jufferschoenen . . 527
Juffertje in 't groen 344
Juglandaceeën . . 261
Juglans 262
fraxinifolia . . 262
nigra 262
pterocarya. . . 262
regia 262
Juin 133
Juncaceeën . . . 141
Juncaginaceeën. . 247
Juncus 141
alpinus . . . 146
balticus . . . 143
bufonius . . . 144
capitatus . . . 145
compressus . . 143
conglomeratus . 142
diffusus . . . 142
effusus. . . . 142
filiformis . . . 142
Gerardi . . . 144
glaucus . . . 142
lamprocarpus . 146
maritimus . . 145
obtusiflorus . . 146
pygmaeus. . . 145
squarrosus . . 143
supinus . . . 146
silvaticus . . . 146
Tenageia . . . 144
tenuis 143
Juniperus . . . 119
communis . . 120
Sabina. . . . 120
virginiana. . . 120

Kaarde 253
Kaardeachtigen. . 669
Kaardebol . . . 669
Kaarsjes 726
Kaasjesbloem . . 404
Kaasjeskruid . . 404
Kalebas 654
Kale jonker . . . 712
Kalfssnuit . . . 595
Kalfsvoet. . . . 154
Kalketrip . 345, 717
Kalmoes 155
Kalmus 155
Kamgras. . . . 219
Kamille . . 700, 702
Kamperfoelie . . 664
Kamvaren . . . 107
Kanariegras. . . 193
Kanariekruid . . 707
Kanariezaad. . . 194
Kandelaartjes . . 467
Kankerbloem 348, 350
Kankerbloempje. . 340
Kanneboenders . 150
Kannetjeskruid . . 381
Kannewasscher . . 670
Kantvrucht . . . 652
Kardaus 712
Kardinaalsmuts . 423
Kartelblad . . . 606
Karwij 443
Karwijselie . . . 450
Kastanje. . . . 418
Kastanjeachtigen . 418

Kattenkruid. . . 624
Kattendoorn 483, 515, 517
Kattenhout . . . 267
Kattenstaart. 473, 481
Kattenstaartachtigen 480
Keesjesbloem. . . 404
Keesjeskruid. . . 404
Keizerskroon . . 130
Keker. 533
Kemp . . . 275, 522
Kennep 275
Kerria 507
japonica . . . 507
Kers 508
Kerstroos . . . 343
Kervel 457
Kettingbloem. . . 726
Keverorchis. . . 244
Kiek . 374, 381, 390
Kievitsbloem 130, 366
Kievitseieren. . . 130
Kikkerbeet . . . 253
Kikkerbloem . . . 251
Kikkerbloempje . . 340
Kikkerkruid . . . 253
Kippen en haantje. 352
Kladdebos . . . 715
Kladdewortel . . 715
Klapbes 471
Klaproos. . . . 349
Klarrebos. . . . 715
Klaterpeppel. . . 270
Klaver 521
Klavervreter . . 642
Klaverzuring . . 412
Klaverzuringachtigen 411
Kleef 659
Kleefkruid . . . 659
Kleine gouwe . . 342
Kleine plomp . . 342
Klemmer 461
Klet 659
Klift 659
Klimop . . 461, 570
Klimopachtigen . 461
Klis 715
Klissen . . 659, 692
Klit 715
Klitze 689
Klokbilzenkruid . 588
Klokbloem . . . 344
Klokje . . 344, 649
Klokjesachtigen . 648
Klokjeswinde. . . 570
Klokkebeien . . . 547
Klokskens. . . . 652
Knarkruid . . . 300
Knautia 670
arvensis . . . 670
Knawel 305
Knikbloem . . . 726
Knipmutsje . . . 351
Knoflook. . . . 133
Knoflookkruid . . 377
Knol 373
Knoopkruid. . . 719
Knopbies. . . . 178
Knopherik . . . 390
Knopkiek. . . . 371
Knopkruid . . . 691
Kochia 290
hirsuta. . . . 290
scoparia . . . 290
Koeienbloem. . . 684
Koeienoog . . . 687
Koekoeksbloem. , 236
238, 322, 323, 364
Koekoeksbrood . . 412
Koekruid . . . 319
Koeleria 205
albescens . . . 205
cristata . . . 205
Koffieboonen. . . 251
Kogelbloem. 343, 644
Kollebloem . . . 350
Komkommer . . 654
Komkommerachtigen 654
Komijn 454
Komijnzaad . . . 443
Koninginnekruid . 679
Koningskaars 592, 593
Koningsvaren . . 112
Konijnenblad . . 647
Kool 372
Koolraap. . . . 373
Koolzaad. . . . 373
Kooltje vuur . . 335
Koornroos . 324, 350
Koraalhout . . . 462
Koraalkruid. . . 137
Koraalwortel . . 247
Korenbloem. . . 718
Korensla 721
Koriander . . . 460
Kornel 462
Kornoelje . . . 462
Kortsteel. . . . 221
Kraaibessen . . . 426
Kraaiebloem. . . 323
Kraaiepooten . . 341
Kraaienpoot. . . 386
Kraaiheide . . . 434
Kraailook . . . 134
Kraalboom . . . 490
Kraaltjesbloem . . 132
Krabbeklootjes . . 698
Krabbekwaad . . 289
Krabbestruik. . . 289
Kranebek. . . . 457
Kransje 684
Krentenboompje . 471
Kreupelgras . . . 282
Kreuze 155
Kreuzen 547
Krissen 471
Krodde 284, 374, 381, 390
Krok 534

Kromhals . . . 578
Kroon. 340
Kroonimperaal . . 130
Kroonkruid . . . 531
Kroontjeskruid. . 428, 430
Kroos. 155
Kroosjes 509
Kroosvaren . . . 115
Kroozen 547
Kropaar 218
Kruidje roer mij niet 415
Kruidkers . . . 383
Kruidnagels . . . 132
Kruipbrem . . . 514
Kruipmel. . . . 292
Kruip door den tuin 626
Kruipertje . . . 230
Kruisbes. . . . 471
Kruisbloemachtigen 421
Kruisbloemigen . 354
Kruisdistel . . . 439
Kruisdoorn . . . 471
Kruiskruid . . . 706
Kruiswortel . . . 565
Kulletjeskruid . . 236
Kunne 622
Kwalster. . . . 586
Kwalsterboom . . 490
Kwalsterhout . . 586
Kwee 488
Kweek 227
Kweepeer. . . . 488
Kweldergras 216, 217
Kwets. 510
Kwetsenbeienboom . 490

Labiaten. . . . 611
Lactuca 727
muralis . . . 727
saligna . . . 728
sativa 728
Scariola . . . 728
virosa 728
Lamium 626
album 628
amplexicaule . 626
dissectum . . . 627
Galeobdolon . . 628
incisum . . . 627
intermedium . 627
maculatum . . 628
purpureum . . 627
Lammertjesnoot . 259
Lampenpoetser . . 150
Lampionplant . . 587
Lampsana . . . 720
communis . . 720
Lamsooren . . . 292
Landjebloem. . . 684
Lappa. 715
intermedia. . . 716
major 715
minor 715
nemorosa. . . 716
officinalis. . . 715
tomentosa. . . 715
Lappula 575
deflexa. . . . 575
Myosotis . . . 575
Larix 123
decidua . . . 123
europaea . . . 123
Larke 123
Lathraea. . . . 610
Squamaria . . 610
Laterus 538
Lathyrus. . . . 538
Aphaca . . 538
hetèrophyllus . 540
hirsutus . . . 539
latifolius . . 540
montanus. . . 540
Nissolia . . . 538
odoratus . . . 539
paluster . . . 539
pratensis . . 538
sativus . . . 539
silvester . . . 539
tuberosus. . . 538
vernus. . . . 541
Latuw. 727
Laurierkers . . . 510
Lavas. 450
Lavatera 406
trimestris. . . 406
Leersia 199
oryzoïdes . . . 199
Leeuwenbek. 595, 596
Leeuwenbekachtigen 590
Leeuwenklauw . . 502
Leeuwentand . . 722
Lelie 130
Leliachtigen . . 126
Lelietje van dalen 139
Lemna 155
arrhiza . . . 155
gibba 155
minor 155
polyrrhiza . . 155
trisulca . . . 155
Lemneeën . . . 153
Lens 537
esculenta . . . 537
Lenteklokje . . . 140
Lentibulariaceeën . 638
Leontodon . . . 722
autumnalis . . 722
hastilis . . . 722
hispidus . . . 722
Taraxacum . . 726
Leonurus . . . 635
Cardiaca . . . 635
Lepelblad 250, 379, 386
Lepels en vorken . 386
Lepeltjeheide . . 548
Lepeltjesdief. . . 386
Lepidium . . . 383
apetalum . . . 385
campestre. . . 384
Draba 384

graminifolium . 385
latifolium. . . 385
perfoliatum . . 384
ruderale . . . 385
sativum . . . 384
virginicum . . 385
Lepigonum . . . 309
rubrum . . . 309
Lepturus . . . 233
filiformis . . . 233
incurvatus . . 233
Leucojum . . . 140
aestivum . . . 140
vernum . . . 140
Leverkruid . 504, 679
Levisticum . . . 450
officinale . . . 450
Libanotis . . . 449
montana . . . 449
Lidrusch. . . . 99
Lidsteng 480
Liefdegras . . . 211
Lieve vrouwen bedstroo 657
Liggende asperge 137
Liguster 560
Ligustrum . . . 560
vulgare . . . 560
Liliaceeën . . . 126
Lilieeën 127
Lilium 130
bulbiferum croceum 130
candidum. . . 130
Martagon. . . 130
Limnanthemum . 563
nymphaeoides . 563
Limoenkruid . . 560
Limosella . . . 599
aquatica . . . 599
Linaria 596
arvensis . . . 597
chalepensis . . 597
Cymbalaria . . 596
Elatine . . . 596
minor 596
spuria. . . . 596
striata. . . . 597
vulgaris . . . 597
Linaceeën . . . 413
Linde. 402
Lindeachtigen . . 402
Linum 413
catarcticum . . 414
usitatissimum . 413
Linze . . . 537, 538
Liparis 246
Loeselii . . . 246
Lipbloemigen . . 611
Liriodendron . . 328
tulipifera. . . 328
Lisch 149
Lischachtigen . . 148
Lischdodde . . . 150
Lischdodden . . 150
Listera 244
cordata . . . 245
ovata 245
Lithospermum . . 581
arvense . . . 581
officinale . . . 581
Littorella. . . . 645
juncea. . . . 646
lacustris . . . 646
Lobelia 653
Dortmanna . . 653
Erinus. . . . 654
inflata. . . . 653
Lobeliaceeën . . 653
Lobularia . . . 376
maritima . . . 376
Lot 721
Lok 184
Lolium 231
festucaceum . . 232
italicum . . . 231
linicola . . . 232
multiflorum . . 231
perenne . . . 231
temulentum . . 232
Longkruid . . . 580
Lonicera. . . . 664
alpigena . . . 665
Caprifolium . . 665
Ledebourii . . 665
Periclymenum . 664
tatarica . . . 665
Xylosteum . . 665
Loogkruid . . . 289
Look 133
Look zonder look. 370
Loranthaceeën . . 544
Lork 123
Lorkenboom . . . 123
Lotus. 527
angustissimus . 527
corniculatus . . 527
tenuifolius . . 527
tenuis 527
uliginosus . . 527
Lubbestok. . . . 450
St. Luciakers . . 508
Luiskruid . 263, 607
Luismel 294
Lunaria 377
annua 377
biennis. . . . 377
Lupine 516
Lupinus 516
albus 516
angustifolius . 516
luteus 516
Luus 216
Luusch 170
Luzerne 518
Luzula 147
albida 147
angustifolia . . 147
campestris . . 148
erecta 148
maxima . . . 148
multiflora . . 148

pilosa 147
silvatica . . . 148
Lychnis 323
diurna 324
flos cuculi . . 323
coronaria . . . 323
vespertina . . . 323
viscida . . . 323
Lycium 584
barbarum . . . 584
halimifolium. . 584
Lycopodiaceeën . 100
Lycopodineeën . . 100
Lycopodium . . 100
annotinum . . 101
clavatum . . . 101
complanatum . 101
inundatum . . 101
Selago. . . . 100
Lycopsis 578
arvensis . . . 578
Lycopus 618
europaeus . . 618
Lijnzaad 413
Lysimachia . . . 553
nemorum. . . 554
Nummularia. . 554
punctata . . . 554
thyrsiflora . . 553
vulgaris . . . 554
Lijsterbes . . . 490
Lythraceeën. . . 480
Lythrum. . . . 481
hyssopifolia . . 481
Salicaria . . . 481

Maagdepalm . . 567
Maagdepalmachtigen 567
Maankop. . . . 349
Maankruid . . . 113
Maanvaren . . . 113
Maartenlook. . . 128
Madia. 691
sativa 691
Madelief 705
Madeliefje . . . 684
Magnolia. . . . 328
tripetala . . . 328
Umbrella . . . 328
Magnoliaceeën . . 328
Mahonia 327
Aquifolium . . 327
Maïs 190
Majanthemum . . 139
bifolium . . . 139
Majer. 300
Malachium . . . 314
aquaticum . . 314
Malaxis 247
paludosa . . . 247
Malcolmia . . . 367
africana . . . 367
maritima. . . 367
Maldegeer . . . 565
Malope 406
grandiflora . . 406
trifida 406
Malrove 633
Maluwe 404
Malva. 404
Alcea 404
althaeoides . . 404
borealis . . . 405
crispa 404
moschata. . . 404
neglecta . . . 405
nicaeënsis. . . 405
parviflora. . . 405
rotundifolia . . 405
silvestris . . . 405
vulgaris . . . 405
Malvaceeën . . . 403
Malveachtigen . . 403
Malwillempjeskruid. 588
Mangelwortel . . 295
Mannagras . . . 216
Mannetjesvaren . 107
Manskracht . . . 450
Mansoor 543
Mantelanjer. . . 317
Maretakken. . . 544
Margriet . . 684, 705
Mariadistel . . . 712
Mariahartjes. . . 351
Marjolein . . . 621
Marrubium . . . 633
creticum . . . 634
pannonicum . . 634
vulgare . . . 633
Marsiliaceeën . . 114
Maskerbloem . . 598
Mastspar. . . . 121
Mater. 704
Matricaria . . . 702
Chamomilla . . 703
discoidea . . . 703
inodora . . . 703
Matroosjes . . . 351
Mattenbies . . . 181
Matthiola . . . 359
annua 359
Medicago . . . 518
apiculata . . . 519
arabica . . . 519
denticulata . . 519
falcata. . . . 518
hispida . . . 519
intertexta. . . 518
Lupulina. . . 518
maculata . . . 519
media 518
minima . . . 519
orbicularis . . 518
sativa 518
sphaerocarpa. . 519
Mee 658
Meekrap 658
Meele 201
Meelpeer. . . . 490
Meelraai 207
Meerdistel . . . 440

Meerwortel . . . 500
Meibloem . . . 139
Meidoorn . . . 486
Meiklokje . . . 139
Meikruid . . . 657
Mel 296
Melampyrum . 605
arvense . . 605
pratense . . 606
Melandryum . 323
album . . . 323
dubium . . 324
noctiflorum . 324
rubrum . . 324
Melantheeën . 127
Melde 296
Melica . . . 210
ciliata . . . 211
nutans . . . 211
uniflora . . 211
Meliefke . . . 684
Melissa 624
officinalis . . 624
Melisse 624
Melilotus . . . 520
albus 520
arvensis . . . 521
coeruleus . . . 520
dentatus . . . 520
indicus . . . 520
macrorhizus . . 520
officinalis Desr. 521
officinalis Willd. 520
parviflora . . . 520
sulcatus . . . 520
Melkbloem . . . 628
Melkdistel . . . 728
Melkeppe . . . 452
Melkkruid . . . 558
Mellewijt . . . 729
Meloen 654
Melote 520
Mennekersstaar . . 135
Mennistezusjes . . 468
Mentha 614
aquatica . . . 617
arvensis . . . 617
gentilis . . . 617
nemorosa . . . 616
piperita . . . 617
Pulegium . . . 615
rotundifolia . . 616
sativa 617
silvestris . . . 616
viridis 616
verticillata . . 617
Menyanthes. . . 563
trifoliata . . . 564
Mercurialis . . . 431
annua 431
perennis . . . 431
Mespilus. . . . 487
germanica . . 487
monogyna . . . 487
Oxyacantha . . 486
Metel 201
Meyen 294
Mibora 198
minima . . . 198
Mier 312
Miere 308
Mierikswortel . . 379
Milium 203
effusum . . . 204
scabrum . . . 204
Mimulus. . . . 598
luteus. . . . 598
Mirabilis. . . . 301
Jalapa. . . . 301
Mispel 487
Mistletoe . . . 564
Moederkruid . . . 704
Moehringia . . . 311
trinervia . . . 311
Moenchia . . . 314
erecta 314
Moeraskruid . . 243
Moerasscherm . . 441
Moerasvaren . . 106
Moerbei 274
Moeslook . . . 134
Moffepijp . . 542, 543
Molinia 218
coerulea . . . 218
Molsla 726
Monarda 620
didyma . . . 621
Monarde. . . . 620
Monnikskap. . . 346
Monotropeeën . . 547
Monotropa . . . 551
Hypopitys . . 551
Montia 325
lamprosperma . 325
minor 326
rivularis . . . 326
Mooren 184
Moreeën 272
Morel 508
Morgenster . 130, 139
Morus 274
alba 274
nigra 274
Mosbloempje . . 463
Mosterd . . 372, 373
Mosterdzaad . . 375
Motdissel . . . 729
Motraai 197
Mottegras . . . 282
Mottenkruid . . 592
Motijzel 729
Muggebeen . . . 201
Muggenorchis . . 239
Muizengerst . . . 230
Muizenkoorn . . . 231
Muizenoor . . . 733
Muizestaart . . . 336
Mulgedium . . . 728
macrophyllum . 728
Munt 616
Munte 617
Murik . . . 312, 604

Muscari . . . 132
botryoides . . 132
comosum . . . 132
Muskuskruid . . 469
Mutsje 598
Muur 312
Muurachtigen . . 301
Muurbloem . . . 359
Muurpeper . . . 465
Muurruit . . . 109
Muurvaren . . . 109
Myagrum . . . 387
perfoliatum . . 387
Myosotis . . . 581
arenaria . . . 582
caespitosa . . 582
hispida . . . 583
intermedia . . 583
palustris . . . 582
stricta 582
silvatica . . . 582
versicolor . . . 583
Myosurus . . . 335
minimus . . . 336
Myrica 263
cerifera . . . 263
Gale 263
Myricaceeën . . 262
Myriophyllum . . 479
alterniflorum . 479
proserpinacoides 479
spicatum . . . 479
verticillatum . 479
Myrrhis 459
odorata . . . 459

Naakte *juffrouwen* . 136
Naakte mannetjes . 141
Naakte naarsjes . 141
Naakte wijfjes . 141
Naaldaar 192
Naaldboomen . . 118
Naaldekervel . . 457
Naaldekoker . . . 99
Naaldvaren . . . 105
Nachtbloem . . . 476
Nachtorchis . . . 239
Nachtkaars . . . 592
Nachtschade . . . 584
Nachtschaden . . 583
Nachtschoone . . 301
Nachtviool . . . 366
Nachtwikke . 534, 536
Nagelbloem . . . 317
Nagelkruid . . . 495
Nageltakken . . . 132
Najadaceeën . . . 156
Najas 157
major 157
marina . . . 157
minor 157
Napjesdragenden . 256
Narcis 139
Narcisachtigen . . 139
Narcissus . . . 139
poeticus . . . 140
Pseudonarcissus 139
Tazetta . . . 140
Nardus 233
stricta 233
Narthecium . . . 135
ossifragum . . 135
Nasturtium . . . 360
amphibium . . 361
brachycarpum . 361
brachystylum . 361
officinale . . . 360
palustre . . . 361
silvestre . . . 361
Naumburgia . . . 553
thyrsiflora . . . 553
Negundo 420
aceroides . . . 420
Nemophila . . . 573
atomaria . . . 573
insignis . . . 573
Neottia 245
Nidus avis . . 245
Nepeta 624
Cataria . . . 625
Glechoma . . . 625
Nepetella . . . 625
ucranica . . . 625
Nerium 568
Oleander . . . 568
Neslea 387
paniculata . . 388
Netelachtigen . . 271
Nicandra . . . 587
physaloïdes . . 587
Nicotiana . . . 588
nyctaginiflora . 589
rustica . . . 588
Tabacum . . . 588
Niervaren . . . 105
Nieskruid . . . 343
Nieswortel . . . 343
Nigella 344
arvensis . . . 344
damascena . . 344
Nigelle 344
Nimfkruid . . . 157
Noordsch look . . 134
Noteboom . . . 262
Nuphar 348
luteum . . . 348
Nyctaginaceeën . 301
Nymphaea . . . 348
alba 348
Nymphaeaceeën . 347

Obione 296
pedunculata . . 296
portulacoides . 296
Ocimum 614
Basilicum . . 614
Oenanthe . . . 446
aquatica . . . 447
fistulosa . . . 447
Lachenalii . . 448
peucedanifolia . 447
Phellandrium . . 477

pimpinelloides . 447
Oenothera . . 476
biennis . . 476
fruticosa . . 476
laciniata . . 476
Lamarckiana . 476
muricata . . 476
purpurea . . 476
Oeverkruid . . 646
Okkernoot . . 262
Okkernootachtigen 261
Olde witten . . 233
Oleaceeën . . 560
Oleander . . . 568
Olm . . . 276, 506
Olijfachtigen . 560
Olijfwilg . . . 483
Omphalodes. . 576
verna . . . 576
Onagraceeën . 472
Onderhave . . 626
Onobrychis . . 533
sativa . . . 533
viciaefolia . 533
Ononis . . . 516
repens. . . 517
spinosa . . 517
Onopordon . . 715
Acanthium . 715
Onschuld . . . 364
Oogenklaar . . 351
Oogentroost. . 608
Ooievaarsbek 407, 457
Ooievaarsbekken . 407
Ooievaarsbloem . 149
Oostindische kers. 411
Oot 208
Ophrys . . . 240
apifera. . . 241
muscifera. . 240
myodes. . . 240
Ophioglossaceeën . 112
Ophioglossum . 113
vulgatum. . 113
Orchidaceeën . . 234
Orchis 236
coriophora . 236
fusca . . . 237
incarnata. . . 238
latifolia . . 238
maculata . . 238
mascula . . 237
militaris . . 237
Morio . . . 236
palustris . . 237
picta . . . 236
purpurea . . 237
Rivini . . . 237
ustulata . . 236
Origanum . . 621
Majorana. . 621
vulgare . . 621
Orlaya . . . 455
grandiflora . 455
Ornithogalum . 130
nutans. . . 131
umbellatum . 130
Ornithopus . . 531
compressus . 532
perpusillus . 532
sativus . . 532
Orobanche . . 641
amethystea . 641
caryophyllea. 642
coerulea . . 643
Gallii . . . 642
Hederae . . 641
minor . . . 642
pallidiflora . 643
Picridis . . 643
purpurea . . 643
ramosa . . 643
Rapum Genistae 643
rubens. . . 642
Orobanchaceeën . 641
Orobus . . . 540
tuberosus . . 540
vernus . . . 541
Orontieeën . . 153
Osmunda. . . 112
regalis. . . 112
Osmundaceeën . 111
Ossentong . . 579
Oxalidaceeën . 411
Oxalis . . . 412
Acetosella . 412
corniculata . 413
stricta. . . 412

Paapje . . . 351
Paardendistel . 439
Paardevoet . . 680
Paardestaart . 98
Paardestaarten . 98
Paardenbloem 605, 722
Paaschbloem . 139
Paaschlelie . . 139
Paddebladen. . 681
Paddebloem . . 701
Padderusch . . 146
Paddekaatje . . 333
Paeonia . . . 347
arborea . . 347
Moutan . . 347
officinalis. . 347
Paeonieeën . . 330
Palmboompje . 433
Panicum. . . 190
capillare . . 192
crus galli. . 191
glabrum . . 192
lineare. . . 192
miliaceum . 192
sanguinale . 191
Pantoffeltje . . 598
Papaver . . . 349
Argemone . 349
dubium . . 350
hybridum. . 349
Rhoeas . . 350
somniferum . 349
Papaveraceeën . 348

Papaverachtigen . 348
Papegaaienkruid . 299
Papenmuts . . . 423
Papenstoelen. . . 726
Papierbloem . . 719
Papilionaceeën . 510
Parelgras . . . 210
Parelkruid . . . 581
Parietaria . . . 273
diffusa. . . . 274
erecta 273
officinalis. . . 273
ramiflora . . . 274
Paris 137
quadrifolia . . 137
Parnaskruid. . . 470
Parnassia . . . 469
palustris . . . 470
Parnassieeën . . 466
Paronychieeën . . 303
Partijke 481
Pastinaak . . . 453
Pastinaca . . . 453
sativa 453
Paulownia . . . 610
imperialis . . . 611
tomentosa . . 611
Pavia 418
flava 418
rubra 418
Pedicularis . . . 606
palustris . . . 607
silvatica . . . 607
Peeën 455
Peen . . . 453, 454
Peer 489
Pekbloem . . . 322
Pelargonium . . 407
peltatum . . . 407
zonale 407
Penningkruid . . 554
Pensee 395
Peperboompje . . 482
Peperkers . . . 385
Peperwortel . . . 379
Peplis 481
Portula . . . 481
Persica 507
vulgaris . . . 508
Perzik 508
Perzikkruid. . . 284
Petasites. . . . 680
albus 681
niveus. . . . 680
officinalis. . . 681
Peterselie . 441, 448
Petroselinum . . 441
sativum . . . 441
Petunia 589
nyctaginiflora . 589
violacea . . . 589
Peucedanum . . 451
carvifolium . . 452
Chabraei . . . 452
officinale . . . 452
palustre . . . 452
Phacelia 573
tanacetifolia . . 573
Whitlavia. . . 573
Phalaris 193
arundinacea . . 194
canariensis . . 194
picta 194
Phalangium. . . 135
Liliago . . . 135
Pharbitis . . . 570
purpurea . . . 570
Phaseolus . . . 541
multiflorus . . 541
vulgaris . . . 541
Phegopteris. . . 105
Dryopteris . . 105
polypodioides . 105
Robertianum . 105
Philadelpheeën. . 466
Philadelphus . . 470
coronarius . . 470
floribundus . . 470
grandiflorus . . 470
inodorus . . . 470
pubescens. . . 470
Phleum 196
arenarium . . 197
graecum . . . 197
Boehmeri. . . 197
pratense . . . 197
Phlox. 572
Drummondii. . 572
paniculata . . 572
Phoenixopus . . . 727
muralis . . . 727
Phragmites . . . 204
communis . . 204
Physalis 587
Alkekengi . . 587
Physocarpus . . 505
opulifolia. . . 505
Phyteuma . . . 649
nigrum. . . . 649
spicatum . . . 649
Phytolaccaceeën . 301
Phytolacca . . . 301
decandra . . . 301
Picea 122
alba 123
excelsa . . . 122
nigra 123
Picris. 723
hieracioides . . 723
Piekgras 216
Pilvarenachtigen . 114
Pilularia. . . . 114
globulifera . . 114
Pilvaren 114
Pimpinella . . . 444
Anisum . . . 444
magna. . . . 444
Saxifraga. . . 444
Pimpernel . . . 503
Pimpernoot . . . 422
Pinguicula . . . 639
vulgaris . . . 639

Pinksterbloem . . 149
323, 341, 356, 557
Pinksterlelie . . 140
Pinksternakel . . 453
Pinus 121
Abies . . . 122
Larix . . . 123
montana . . 121
Picea . . . 122
Pinaster . . 121
Strobus . . 121
silvestris . . 121
Pioen 347
Pionten . . . 218
Pirola. . . . 550
minor . . . 551
rotundifolia . 550
secunda . . 550
uniflora . . 550
Pirolaceeën . . 547
Pirus 488
arbutifolia . 488
Aria . . . 490
aucuparia . . 490
baccata . . 490
communis . 489
domestica . . 490
Malus . . . 489
prunifolia. . 490
salicifolia. . 490
spectabilis . 490
Pispotje . . . 569
Pissebloem . . 726
Pisum 537
arvense . . 538
sativum . . 537
Pitrusch . . . 142
Plantaginaceeën . 645
Plantago . . . 646
arenaria . . 646
aristata . . 648
Coronopus . 648
cynops . . 646
Lagopus . . 647
lanceolata . . 646
major 647
maritima . . . 647
media 647
Plataan 472
Plataanachtigen . 472
Platanaceeën . . 472
Platanus 472
occidentalis . . 472
orientalis . . . 472
Platanthera . . . 239
bifolia 240
chlorantha . . . 240
montana . . . 240
viridis 240
Platzaad 284
Plomp 342
Pluimhaver . . . 208
Pluimriet . . . 202
Pluimvaren . . . 112
Pluiskruid . . . 707
Plumbaginaceeën . 558
Poelruit 333
Poa 213
annua 213
bulbosa . . . 213
Chaixi 215
compressa . . 214
fertilis 214
nemoralis. . . 214
palustris . . . 214
pratensis . . . 215
serotina . . . 214
sudetica . . . 215
trivialis . . . 215
Polei 615
Polemoniaceeën . 571
Polemonium . . 572
coeruleum . . 572
Polycnemum . . 300
arvense . . . 300
Polygala 421
comosa . . . 421
dunensis . . . 422
depressa . . . 422
serpyllacea . . 421
vulgaris . . . 421
Polygalaceeën . . 277
Polygonaceeën . . 138
Polygonatum . . 138
anceps 138
multiflorum . . 138
officinale . . . 138
Polygonum . . . 281
amphibium . . 282
aviculare . . . 282
Bellardii . . . 282
Bistorta . . . 282
Convolvulus . . 286
cuspitatum . . 281
dumetorum . . 286
Fagopyrum . . 286
Hydropiper . . 285
lapathifolium . . 283
minus 284
mite 285
nodosum . . 284
orientale . . 283
pallidum . . 283
Persicaria . . 284
sachalinense . 281
tataricum . . 286
tomentosum . 283
Polypodiaceeën . 103
Polypodium . . 104
vulgare . . . 104
Dryopteris . . 105
Phegopteris . . 105
Robertianum . . 105
Polypogon . . . 197
monspeliensis . 197
Polystichum . . 105
aculeatum . . 105
cristatum. . . 107
Filix mas . . 107
Oreopteris . . 106
spinulosum . . 107
Thelypteris . . 106

Pomeeën. . . . 485
Pommel 151
Pompebloem . . . 348
Pompoen. . . . 654
Poppenorchis . . 242
Populier. . . . 269
Populus 269
alba 270
angulata . . . 271
balsamifera . . 271
canadensis . . 271
canescens. . . 270
candicans. . . 271
dilatata . . 271
italica 271
monilifera . . 271
nigra 271
ontariensis . . 271
pyramidalis . . 271
tremula . . . 270
Porseleinbloempje. 468
Portulaca . . . 325
grandiflora . . 325
oleracea . . . 325
sativa 325
Portulacaceeën. . 324
Possem 263
Post 263
Postelein. . . . 325
Posteleinachtigen . 324
Potamogeton . . 159
acutifolius . . 160
compressus . . 161
crispus . . . 161
densus. . . . 159
gramineus . . 162
heterophyllus . . 162
Hornemanni . . 162
lucens. . . . 159
mucronatus . . 160
natans . . . 162
obtusifolius . . 160
pectinatus . . 159
perfoliatus . . 161
plantagineus . . 162
polygonifolius . 163
praelongus . . 161
pusillus . . . 160
rufescens . . . 162
trichoïdes. . . 160
Potentilla . . . 499
alba-sterilis . . 499
Anserina . . . 500
argentea . . . 501
fragariastrum . 499
fruticosa . . . 499
hybrida . . . 499
inclinata . . . 502
intermedia . . 502
mixta 501
norvegica. . . 499
opaca 501
pilosa 502
procumbens . . 501
recta 502
reptans . . . 501
supina. . . . 499
silvestris . . . 500
Tormentilla . . 500
verna 501
Potentilleeën . . 485
Poterieeën . . . 485
Poterium . . . 503
officinale . . . 503
sanguisorba . . 504
Potser. 598
Prei 134
Prenanthes . . . 731
purpurea . . . 731
Priemkruid . . . 381
Prikneus. . . . 323
Prikneuzen . . . 578
Primula 556
acaulis. . . . 557
Auricula . . . 556
elatior. . . . 557
officinalis. . . 556
veris . . 556, 557
Primulaceeën . . 552
Pronkboon . . . 541
Pronkers. . . . 541
Pronkerwt . . . 539
Pruikenboom . . 417
Pruim . . 509, 510
Pruneeën. . . . 485
Prunus 508
Armeniaca . . 510
avium. . . . 508
cerasifera. . . 510
Cerasus . . . 508
domestica. . . 510
fruticans . . . 509
insititia . . . 509
italica. . . . 510
Lauro-Cerasus . 510
Mahaleb . . . 508
Padus. . . . 509
Pissardi . . . 510
petraea . . . 509
serotina . . . 508
spinosa . . . 509
triloba. . . . 510
virginiana . . 509
Psamma 203
arenaria . . . 203
baltica. . . . 203
Ptelea. 416
trifoliata . . . 416
Pteris. 111
aquilina . . . 111
Pterocarya . . . 262
caucasica. . . 262
Puingras. . . . 227
Pulegium. . . . 615
vulgare. . . . 615
Pulicaria. . . . 688
dysenterica . . 689
vulgaris . . . 689
Pulmonaria. . . 580
longifolia. . . 580
officinalis. . . 580
Pulsatilla. . . . 334

vulgaris . . . 334
Purperwinde . . 570
Putterdistel . . . 711
Pijlkruid. . . . 251
Pijn 121
Pijpbloem . . . 542
Pijpdoorstekers . 218
Pijpekop. . . . 543
Pijpkruid. . . . 458
Pijpraai 218
Pijptorkruid . . 447
Pyrethrum . . . 704
Parthenium . . 704

Quercus 260
Cerris 260
pedunculata . . 261
Robur L. . . . 261
Robur Rth. . . 261
rubra 261
sessiliflora . . 261
tinctoria . . . 261

Raai 629
Raaigras. . . . 231
Raap 373
Raapzaad . . . 373
Rabarber. . . . 281
Radiola 414
linoïdes . . . 414
Radijs. 390
Radijsboompje . . 665
Raket. . . 367, 375
Ramenas. . . . 391
Ramischia . . . 551
secunda . . . 551
Ranonkel. . . . 336
Ranonkelachtigen . 329
Ranunculaceeën . 329
Ranunculeeën . . 330
Ranunculus. . . 339
acer 341
arvensis . . . 340
asiaticus . . . 342
auricomus . . 341
bulbosus . . . 340
Ficaria . . . 342
Flammula . . 339
Lingua . . . 339
muricatus . . 341
nemorosus . . 342
Philonotis. . . 340
polyanthemos . 341
repens. . . . 341
sardous . . . 340
sceleratus. . . 340
Raphanistrum . . 390
Lampsana . . 390
Raphanus . . . 390
Raphanistrum . 390
sativus . . . 390
Rapistrum . . . 389
perenne . . . 390
rugosum . . . 390
Rapunzel. . . . 649
Ratel 607
Ratelaar 607
Ratelen 607
Reigersbek . . . 410
Reinevaar . 500, 704
Reinvaren . . . 704
Rekop. 586
Reseda 391
alba 391
lutea 392
luteola. . . . 391
odorata . . . 392
Resedaächtigen. . 391
Resedaceeën. . . 391
Reukgras . . . 194
Reutels 607
Rhamnaceeën . . 425
Rhamnus . . . 426
catarctica. . . 426
Frangula . . . 426
Rheum 281
palmatum . . 281
Rhaponticum . 281
Rhinantheeën . . 591
Rhinanthus . . . 607
Alectorolophus . 608
major 608
minor 607
Rhododendron . . 550
ferrugineum . . 550
hirsutum . . . 550
ponticum . . . 550
Rhodoraceeën . . 547
Rhus 417
Cotinus . . . 417
glabra. . . . 417
Toxicodendron . 417
typhina . . . 417
Rhynchospora . . 178
alba 178
fusca 178
Ribes. 471
alpinum . . . 471
aureum . . . 471
Grossularia . . 471
nigrum . . . 471
rubrum . . . 471
sanguineum . . 471
Ribesieën . . . 466
Ricinus 431
communis . . 431
Riddèrblad . . . 278
Riddèrspoor. . . 345
Riegheide. . . . 548
Riempjes. . . . 304
Riet 204
Rietgras . . 164, 194
Ringelbolt. . . . 523
Ringelwikke . . . 535
Rinkelbellen . . . 607
Robbertskruid . . 410
Robinia 529
hispida . . . 530
Pseudo-Acacia . 530
viscosa . . . 530
Roerkruid . . . 695
Rogge. 229

Roggebloem . . . 718
Rolklaver . . . 527
Rondbladkervel . 460
Roobol 99
Roodbeen 284
Roode (de) . . . 350
Roode horde . . . 607
Roode mier . . . 555
Roode muur . . . 555
Roode peper . . . 482
Roodsteerntje . . . 323
Roodte 658
Roomsche boon . . 537
Roomsche kervel . 459
Roos 491
Roosachtigen . . 483
Roowilg 282
Rosa 490
agrestis . . . 494
alba 491
alpina 492
arvensis . . . 491
canina 493
chinensis . . . 494
cinnamomea . . 492
collina 493
damascena . . 491
dumetorum . . 493
gallica 491
multiflora . . . 491
muscosa . . . 491
pimpinellifolia . 492
pomifera . . . 494
repens 491
rubiginosa . . 494
rubrifolia . . . 492
semperflorens . 495
sempervirens . 494
sepium 494
tomentosa. 492, 494
Rosaceeën . . . 483
Roseeën 485
Rossement . . . 617
Rotsbes 550
Rotsmispel . . . 488
Rozenkransje . . 696
Rubia 657
tinctorum . . . 658
Rubiaceeën . . . 655
Rubus 495
caesius . . . 496
fruticosus . . . 497
Idaeus 496
odoratus . . . 496
saxatilis . . . 496
spectabilis . . 496
Rudbeckia . . . 693
hirta 693
laciniata . . . 693
Ruit 331
Ruitachtigen . . 415
Rumex 277
abortivus . . . 279
Acetosa . . . 281
Acetosella . . 281
acutus 280
aquaticus . . . 280
conglomeratus . 279
conspersus . . 280
crispus . . . 279
domesticus . . 280
Hippolapathum . 280
Hydrolapathum . 279
maritimus . . 278
maximus . . . 280
obtusifolius . . 278
pratensis . . . 280
sanguineus . . 279
scutatus . . . 281
Steinii 278
Ruppia 158
maritima . . . 159
rostellata . . . 158
Rupsklaver . . . 518
Russchen . . . 141
Russische distel . 289
Russische postelein 326
Ruta 415
graveolens . . 415
Rutaceeën . . . 415
Ruwbladigen . . 573
Ruwkruid . . . 656
Rijpeltocht . . . 659
Rijsbes 548
Rijstgras . . . 199

Sabina 120
officinalis . . 120
virginiana . . 120
Saffloer 720
Sagina 306
apetala . . . 307
ciliata 307
crassifolia . . 306
genuina . . . 307
glandulosa . . 307
gracilis . . . 306
maritima . . . 306
moniliformis . . 307
nodosa . . 306, 307
procumbens . . 306
stricta 306
subulata . . . 307
Sagittaria . . . 250
sagittifolia . . 251
Salicaceeën . . . 263
Salicornia . . . 289
herbacea . . . 289
radicans . . . 290
Salie 618
Salix 263
acuminata . . . 268
alba 266
ambigua . . . 268
amygdalina . . 267
aquatica . . . 268
aurita 266
babylonica . . 267
Caprea 265
caprcola . . . 269
cinerea . . . 265
cuspidata . . . 269

dasyclados . . 268
discolor . . . 269
fragilis . . . 267
incana. . . . 264
Kochiana . . . 268
longifolia . . . 268
multinervis . . 269
pendula . . . 267
pentandra. . . 266
Pontederana . . 268
purpurea . . . 264
repens. . . . 263
rubra 267
Russeliana . . 269
Smithiana. . . 268
stipularis. . . 268
undulata . . . 269
viminalis . . . 265
Salomonszegel . . 138
Salpichroa . . . 589
rhomboidea . . 589
Salsola 288
Kali 289
Salvia. 618
aethiopis . . . 620
Horminium . . 619
officinalis. . . 619
pratensis . . . 620
Sclarea . . . 620
silvestris . . . 620
Verbenaca . . 620
verticillata . . 419
Salvinia 115
natans. . . . 135
Salviniaceeën . . 114
Salzafy 724
Sambucus . . . 662
Ebulus . . . 662
nigra 662
racemosa . . . 663
Samengesteldbloemigen 671
Samolus 557
Valerandi. . . 557
Sanguisorba. . . 503
minor 504
officinalis. . . 503
Sanicula 439
europaea . . . 439
Santalaceeën . . 543
Santolina. . . . 699
Chamaecyparissus 699
Saphout 490
Sapindaceeën . . 418
Saponaria . . . 319
officinalis. . . 319
Vaccaria . . . 319
Sarothamnus . . 513
scoparius . . . 514
vulgaris . . . 514
Satureja 622
hortensis . . . 622
Saxifraga. . . . 466
crassifolia. . . 468
geranioides . . 468
granulata. . . 467
Hirculus . . . 467
hirsuta . . . 468
hypnoïdes . . 466
peltata. . . . 468
tridactylites . . 467
umbrosa . . . 468
Saxifragaceeën . . 465
Saxifrageeën . . 466
Scabiosa 671
arvensis . . . 670
atropurpurea . 671
Columbaria . . 671
Succisa . . . 671
Scandix 457
Pecten veneris . 457
Schaafstroo . . . 100
Schapenbloem . . 522
Schapengras. . . 220
Schapenklaver 412, 413
521
Schapenoor . . . 560
Scharlei 620
Schartelen . . . 607
Scheefbloem . . 382
Scheefkelk . . . 363
Scheeren. . . . 253
Scheerlink . . . 460
Schermbloemigen . 434
Scherpgras . . . 205
Scherpkruid. . . 575
Scherpzaad . . . 575
Scheuchzeria . . 248
palustris . . . 248
Scheurwortel. . . 579
Schildzaad . . . 376
Schoberia. . . . 288
fruticosa . . . 288
maritima . . . 288
Schoentjes en laarsjes 527
Schoenus. . . . 177
nigricans . . . 178
Schorseneer . 724, 725
Schroeforchis . . 246
Schubwortel. . . 610
Schurftkruid . . 671
Schuurbies . . . 98
Schuurwortel. . . 579
Schijnraket . . . 375
Schijnspurrie . . 308
Schijtwortel . . . 500
Scilla 131
bifolia. . . . 131
siberica . . . 131
Scirpus 179
Baeothryon . . 180
caespitosus . . 180
compressus . . 182
Duvalii . . . 181
fluitans . . . 180
lacustris . . . 181
maritimus . . 181
pauciflorus . . 180
pungens . . . 181
Rothii 181
rufus 182

setaceus . . . 180
silvaticus . . . 182
Tabernaemontani 181
triqueter . . . 181
Scleranthus . . . 305
annuus . . . 305
perennis . . . 305
Sclerochloa . . . 212
Borreri . . . 213
procumbens . . 212
rigida 219
Scolopendrium . 110
vulgare . . . 110
Scopolia 587
carniolaca. . . 588
Scorzonera . . . 725
hispanica . . . 725
Scrophularia . . 593
alata 594
Balbisii . . . 594
Ehrharti . . . 594
Neesii 594
nodosa. . . . 594
vernalis . . . 594
Scrophulariaceeën. 590
Scutellaria . . . 635
Columnae . . 635
galericulata . . 635
minor 635
Secale 229
Cereale . . . 229
Sedum 463
acre 465
album 464
Boloniense . . 464
Cepaea . . . 463
dasyphyllum. . 464
elegans . . . 465
oppositifolium . 464
purpurascens . . 464
purpureum . . 464
reflexum . . . 465
sexangulare . . 464
Sek 164
Selderie 441
Selie 450
Selinum 450
carvifolia . . . 450
Selve . 473, 474, 618
Sempervivum . . 465
tectorum . . . 465
Senebiera . . . 386
Coronopus. . . 386
didyma . . . 387
Senecio 706
aquaticus. . . 709
erraticus . . . 709
erucifolius . . 708
fluviatilis. . . 709
Fuchsii . . . 709
jacobaea . . . 708
paludosus. . . 709
paluster . . . 707
saracenicus . . 709
silvaticus . . . 708
viscosus . . . 707
vulgaris . . . 707
Sensejoen . . . 707
Sering 561
Serpentstongen . . 251
Serradelle . . . 532
Serratula . . . 716
tinctoria . . . 716
Setaria 192
glauca. . . . 192
italica 193
verticillata . . 193
viridis. . . . 193
Sevenboom . . . 120
Sherardia . . . 656
arvensis . . . 656
Sicyos 655
angulatus. . . 655
Sideritis 633
montana . . . 633
Sieglingia . . . 210
decumbens . . . 210
Siepel 133
Siepelgras . . . 135
Siepenhout . . . 490
Sigarenriet . . . 150
Sikkelklaver . . 518
Sikkelkruid . . . 442
Silaus 449
flavescens . . . 449
pratensis . . . 449
Silene 320
Armeria . . . 322
conica . . . 321
dichotoma . . 322
gallica . . . 322
inflata 320
muscipula . . 321
noctiflora . . . 323
nutans. . . . 321
Otites 321
pendula . . . 321
venosa 320
vulgaris . . . 320
Sileneeën . . . 303
Silybum 712
Marianum . . 712
Simarubaceeën. . 416
Sinapis 373
alba 374
arvensis . . . 374
Cheiranthus . . 373
dissecta . . . 374
juncea 372
pubescens . . 373
Sisymbrium. . . 367
Alliaria . . . 370
altissimum . . 368
Columnae . . . 368
Irio 368
Loeselii . . . 368
officinale . . . 367
orientale . . . 368
pannonicum . . 368
Sophia . . . 367
Thalianum . . 369
Wolgense. . . 368

Sium 445
latifolium. . . 445
Sjalotten. . . . 133
Sla. 727
Slaapbol 349
Slangebloem . . . 473
Slangelook . . . 134
Slangenbrood . . 111
Slangenkop . . . 580
Slangenkruid . . 580
Slangenwortel . . 154
Slangestaart. . . 233
Slee 509
Sleedoorn . . . 509
Sleepruim . . . 509
Sleien 509
Sleutelbloem . . 556
Sleutelbloemigen . 552
Slingerroos . . . 570
Slofhakken . . . 195
Slootriet 204
Slootvaren . . . 110
Slugter 586
Slijkgras. . . . 198
Slijkgroen . . . 599
Smeele 205
Smeelen . . 195, 218
Smeerraai . . . 231
Smeerwortel 464, 579
Smilaceeën . . . 127
Smyrnium . . . 460
rotundifolium . 460
Snavelhauwtje . . 388
Sneeuwbal . . . 663
Sneeuwbes . . . 665
Sneeuwklokje . . 141
Snoekeblad . . . 251
Snotterbezieboom . 119
Solanaceeën . . . 583
Solanum . . . 584
Dulcamara . . 586
Lycopersicum . 585
nigrum . . . 586
rostratum. . . 587
tuberosum . . 585
villosum . . . 586
Solidago 686
arcuata . . . 687
canadensis . . 687
serotina . . . 687
Virga aurea. . 686
Sonchus 728
arvensis . . . 729
asper 729
oleraceus . . . 729
paluster . . . 730
Sophiekruid. . . 367
Sophora 513
japonica . . . 513
pendula . . . 513
Sorbus 490
Aria 490
aucuparia. . . 490
domestica. . . 490
hybrida . . . 490
latifolia . . . 490
torminalis . . 490
Soria 388
syriaca . . . 388
Spaansche aak. . 419
Spaansche peper . 587
Spaansche ruiter . 711
Spaansche tarwe . 190
Spaansch gras . . 559
Spaansch groen. . 555
Spanjer 210
Spar 122
Sparganium. . . 151
affine 152
fluitans . . . 152
minimum. . . 152
natans 152
ramosum . . . 151
simplex . . . 152
Sparre 308
Sparrekruid . . . 685
Spartina 198
stricta. . . . 198
Specerijstruik . . 328
Specularia . . . 652
hybrida . . . 652
Speculum. . . 652
Speenkruid . 342, 594
Speerkruid . . . 572
Spekwortel . . . 579
Spelt 226
Spergula. . . . 307
arvensis . . . 308
maxima . . . 308
Morisonii. . . 308
sativa 308
vulgaris . . . 308
Spergularia. . . 308
marginata . . 309
media 310
rubra 309
salina 309
segetalis . . . 308
Spersie 137
Spinacia 295
glabra 296
oleracea . . . 295
spinosa . . . 295
Spinazie 295
Spiraea 505
ariaefolia. . . 505
Aruncus . . . 505
callosa . . . 505
Douglasii. . . 505
Filipendula . . 507
japonica . . . 468
opulifolia . . . 505
palmata . . . 506
prunifolia. . . 505
salicifolia. . . 505
sorbifolia . . . 506
tomentosa . . 505
Ulmaria . . . 506
Spiraceeën . . . 488
Spiranthes . . . 246
aestivalis . . . 246
autumnalis . . 246

Spoorbloem . . . 666
Sprakel 426
Springzaad . . . 415
Sprokkel 426
Spruitjes. . . . 372
Spurrie 307
Stachys 630
ambigua . . . 632
annuus . . . 631
arvensis . . . 631
Betonica . . . 633
germanicus . . 631
italicus . . . 631
paluster . . . 632
rectus 631
silvaticus. . . 631
tuberifera. . . 632
Stalkaars. . . . 592
Stalkaarsen . . . 150
Stalkruid . . . 516
Standelkruid. . . 236
Standelkruiden. . 234
Staphylea . . . 422
colchica . . . 422
pinnata . . . 422
Statice 560
elongata . . . 559
Limonium . . 560
Thouini . . . 560
Steekaugurk . . 655
Steekbrem . . . 513
Steenbreek . . . 466
Steenbreekachtigen 465
Steenbreekvaren . 108
Steenklaver . 521, 522, 527
Steenkruid . . . 362
Steenraket . . . 370
Steenruit 109
Steentym . . . 622
Stekel . . . 710, 711
Stekelbes 471
Stekelbrem . . . 515
Stekelheide . . . 515
Stekelnoot . . . 689
Stekelroos. . . . 253
Stekelvaren . . . 107
Stekelzaad . . . 575
Stellaria 312
Dilleniana . . 313
glauca. . . . 313
graminea . . . 313
Holostea . . . 313
media 312
nemorum. . . 312
uliginosa . . . 312
Stenactis 685
annua 685
Stenophragma . . 369
Thalianum . . 369
Sterbladigen . . 655
Sterhyacint. . . 131
Sterkers 384
Sterredistel . . . 717
Sterrekroos . . . 432
Sterremuur . . . 312
Stevenskruid . . 477
Stinkblad. . . . 680
Stinkbloem . . . 701
Stinkende gouwe . 351
Stinkhout. . . . 426
Stippelvaren . . 106
Stoelenbies . . . 181
Stofzaad 551
Stokmel 294
Stokroos 406
Straalscherm . . 455
Strandkruid. . . 559
Strandriet . . . 202
Stratiotes . . . 253
aloïdes. . . . 253
Streepvaren . . . 108
Streepzaad . . . 730
Stekgras 227
Stronkbes. . . . 548
Stronkvaren. . . 104
Strooibloem . . . 697
Struikheide . . . 548
Struisgras 199
Struisriet . . . 201
Sturmia 246
Loeselii . . . 246
Suaeda 288
fruticosa . . . 288
maritima . . . 288
Subularia . . . 381
aquatica . . . 381
Succisa 671
pratensis . . . 671
Suikerahorn. . . 420
Suikerij 721
Symphoricarpus . 665
racemosus . . 665
Symphytum. . . 579
officinale . . . 579
Synnauw. . . . 502
Syringa 561
chinensis . . . 561
Emodi. . . . 561
Josikaa . . . 561
persica . . . 561
Rothomagensis . 561
vulgaris . . . 561

Tabak . . 588, 680
Tagetes 691
erecta 691
patula 691
Tamaricaceeën . . 402
Tamariske . . . 402
Tamarix 402
gallica. . . . 402
pentandra. . . 402
Tamme kastanje . 260
Tanacetum . . . 704
Balsamita. . . 704
vulgare . . . 704
Tandzaad . . . 691
Taraxacum . . . 725
officinale . . . 726
Tarwe 225
Tarwegras . . . 227

Taschjeskruid . . 382
Taxineeën . . . 118
Taxus. 119
baccata . . . 119
Teesdalia . . . 382
nudicaulis . . 382
Telekia 687
speciosa . . . 687
Tellima 468
grandiflora . . 468
Tetragonolobus . 528
purpureus . . 528
siliquosus. . . 528
Teucrium . . . 638
Botrys. . . . 638
Chamaedrijs . . 638
Scordium. . . 638
Scorodonia . . 638
Teunisbloem . . 476
Thalictrum . . . 331
aquilegifolium . 331
flavum. . . . 333
minus 332
Morisonii. . . 333
Theeboompje . . 505
Thesium 543
humifusum . . 544
Thlaspi 381
alpestre . . . 381
arvense . . . 381
perfolium. . . 382
Thrincia 722
hirta 722
Thuja. 120
occidentalis . . 121
orientalis. . . 120
Thymelaeaceeën . 481
Thymus 621
Serpyllum . . 622
vulgaris . . . 621
Thysselinum . . . 452
palustre . . . 452
Tilia 402
alba 403
americana . . 403
argentea . . . 403
cordata . . . 403
glabra 403
grandifolia . . 402
heterophylla . . 403
intermedia . . 403
nigra 403
parvifolia. . . 403
platyphyllus. . 402
tomentosa . . 403
ulmifolia . . . 403
vulgaris . . . 403
Tiliaceeën . . . 402
Tillaea 463
muscosa . . . 463
Timotheegras . . 197
Timothygras . . . 197
Tochtklaver . . . 521
Toeters 458
Tomaat 585
Tongel. 659
Tongvaren . . . 110
Toorts 591
Topinamboer. . . 692
Torenkruid . . . 363
Torilis 456
Anthriscus . . 456
helvetica . . . 457
infesta. . . . 457
microcarpa . . 456
nodosa. . . . 456
Torkruid. . . . 445
Tormentil . . . 500
Tormentilla . . . 500
erecta 500
reptans. . . . 501
Tradescantia . . 150
virginica . . . 150
Tragopogon. . . 723
minor 724
orientalis . . . 724
porrifolius . . 724
pratensis . . . 724
Trapa. 478
natans. . . . 478
Trekgras 227
Trekkebek. . . . 509
Trekrusch . . . 143
Tremse 718
Trientalis . . . 552
europaea . . . 553
Trifolium . . . 521
agrarium L . . 526
agrarium Poll. . 526
alexandrinum . 525
angustifolium . 525
arvense . . . 526
aureum . . . 526
diffusum . . . 524
elegans. . . . 522
filiforme . . . 526
glomeratum . . 522
fragiferum . . 523
hybridum. . . 522
incarnatum . . 525
lappaceum . . 525
maritimum . . 525
medium . . . 524
minus 526
ochroleucum. . 524
pratense . . . 524
procumbens 526, 527
repens. . . . 522
resupinatum. . 523
scabrum . . . 525
stellatum. . . 525
striatum . . . 526
subterraneum . 523
supinum . . . 525
tomentosum . . 523
vesiculosum . . 522
Triglochin . . . 248
maritimum . . 248
palustre . . . 248
Trigonella . . . 519
coerulea . . . 520
ornithopodioides 520

orthoceras . . 520
Trilgras 211
Triodia 210
decumbens . . 210
Tripmadam . . . 465
Tripolium . . . 681
vulgare. . . . 681
Triticum. . . . 225
acutum . . . 228
aestivum . . . 226
caninum . . . 227
dicoccum. . . 227
durum. . . . 226
hibernum . . . 226
junceum . . . 228
monococcum. . 227
polonicum . . 226
pungens . . . 228
repens. . . . 227
spelta 226
turgidum. . . 226
villosum . . . 226
vulgare . . . 226
Trollius 343
europaeus . . 343
Trompetboom . . 644
Trompetnarcis . . 139
Tropaeolaceeën. . 411
Tropaeolum . . 411
canariense. . . 411
majus 411
peregrinum . . 411
Troshaver . . . 208
Tsuga 122
canadensis . . 122
Tuinboon . . . 537
Tuinlepeltje . . . 386
Tulipa 128
Gesneriana . . 128
silvestris . . . 128
Tulitanen. . . . 691
Tulp 128
Tulpenboom . . 328
Tunica 317
prolifera . . . 317
Turgenia . . . 456
latifolia . . . 456
Turksche boonen . 541
Turksche tarwe . 190
Turksche weit . . 190
Turrenkruid . . . 364
Turritis 363
glabra. . . . 363
Tussilago . . . 680
Farfara . . . 680
Tweekoorn . . . 227
Tijloos 136
Tijm 621
Typha 150
angustifolia . . 151
latifolia . . . 151
Typhaceeën . . . 150

Ui 133
Ulex 513
europaeus . . 513
Ulmaceeën . . . 275
Ulmaria 506
filipendula . . 507
palustris . . . 506
purpurea . . . 506
Ulmus 276
campestris . . 276
effusa 276
montana . . . 276
scabra. . . . 276
suberosa . . . 276
Umbelliferen . . 434
Unjer 99
Urtica 272
dioica 273
pilulifera . . . 273
urens 272
Urticaceeën. . . 271
Urticeeën . . . 272
Utricularia . . . 639
Bremii . . . 640
intermedia . . 639
minor 640
neglecta . . . 640
vulgaris . . . 640

Vaccaria 319
parviflora. . . 319
segetalis . . . 319
Vaccinieeën . . . 547
Vaccinium . . . 547
macrocarpon. . 548
Myrtillus. . . 547
Oxycoccus . . 548
uliginosum . . 548
Vitis idaea . . 547
Valbloem. . . . 570
Valeriaan . . . 666
Valeriaanachtigen. 665
Valeriana . . . 666
dioica 666
excelsa . . . 667
officinalis . . 667
sambucifolia . . 667
Valerianaceeën. . 665
Valerianella. . . 667
Auricula . . . 668
carinata . . . 668
coronata . . . 668
dentata . . . 668
eriocarpa . . . 668
Morisonii . . 668
olitoria . . . 668
rimosa . . . 668
Valkruid . . . 706
Varens 103
Varkensbloem . . 149
Varkensgras . . 282
Varkenskers . . 386
Varkenskervel . . 451
Vastenavondzotje . 141
Vederdistel . . . 710
Vederkruid . . . 479
Veelbloemig salomonszegel . . 138
Veelknoopigen . . 277

Veenbes 548
Veenboschbes . . 548
Veenpluis . . . 184
Veenreukgras . . 194
Veenriet 202
Veenwortel . 282, 554
Veldbies 147
Veldkers 365
Veldsla 667
Venkel 449
Venushaar . . . 111
Venusspiegel . . 652
Verbascum . . . 591
Blattaria . . . 592
Chaixi . . . 593
Lychnitis . . 592
nigrum . . . 593
orientale . . . 593
phlomoïdes . . 592
phoeniceum . . 591
Schraderi . . . 592
sinuatum . . . 592
thapsiforme . . 592
Thapsus . . . 592
Verbena 645
Aubletia . . . 645
officinalis . . 645
Verbenaceeën . . 644
Verfberm . . . 515
Vergeet mij niet . 576, 581
Veronica 599
agrestis . . . 605
Anagallis . . 601
arvensis . . . 604
austriaca . . . 602
Beccabunga . . 601
Buxbaumii . . 605
Chamaedrys . . 601
hederaefolia . . 604
latifolia . . . 602
longifolia . . . 600
montana . . . 601
officinalis . . 601
opaca 605
peregrina . . . 604
persica 605
polita 605
praecox . . . 603
prostrata . . . 602
scutellata . . . 600
serpyllifolia . . 603
Teucrium . . . 602
Tournefortii . . 605
tripbyllos . . 603
verna 604
Vet 668
Vetblad 639
Vetkruid . . . 463
Vetmuur . . . 306
Vetplanten . . . 463
Vette koes . . . 668
Vettik 668
Vetwortel . . . 579
Viburnum . . . 663
Lantana . . . 664
Lentaga . . . 664
Opulus . . . 663
Vicia 533
angustifolia . . 536
Cracca 535
faba 537
gracilis . . . 534
grandiflora . . 535
hirsuta . . . 534
hybrida . . . 535
lathyroïdes . . 536
lutea 535
narbonensis . . 537
pannonica . . 535
sativa 536
sepium . . . 535
tenuifolia . . 535
tetrasperma . . 534
villosa 534
Villarsia 563
nymphaeoides . . 563
Viltkruid . . . 694
Vinca 567
major 568
minor 568
Vincetoxicum . . 569
officinale . . . 569
Vingergras . . . 190
Vingerhoed . . . 599
Vingerhoedskruid . 599
Vinkenzaad . . . 388
Viola 392
altaica 395
calaminare . . 396
canina 394
hirta 393
lactea 395
lutea 396
mirabilis . . . 393
odorata . . . 393
palustris . . . 392
persicifolia . . 395
Riviniana . . . 394
stagnina . . . 395
silvatica . . . 394
tricolor . . . 396
Violaceeën . . . 392
Violet 396
Violetten 317
Violier 359
Viooltje 392
Vioolachtigen . . 392
Viscum 544
album 544
Vitaceeën . . . 424
Vitis 425
vinifera . . . 425
Vitsen . . 535, 536
Vlas 413
Vlasachtigen . . 413
Vlasbek 596
Vlasdodder . . . 380
Vlaskruid . . . 596
Vledder 662
Vleeschbloem . . . 323
Vleugelnoot . . . 262

Vleugeltjesbloem . 421
Vliegenorchis . . 240
Vliegenvangertje . 307
Vlier . 359, 442, 662
Vlierachtigen . . 661
Vlieszaad . . . 290
Vlinderbloemigen . 510
Vloghaver . . . 208
Vlooienkruid. 263, 688
Vlotgras. . . . 215
Vlotvaren . . . 115
Vogelbessenboom . 490
Vogelgierst . . . 192
Vogelkers . . . 509
Vogelkruid . . . 312
Vogellijm. . . . 544
Vogelmelk . . . 130
Vogelnestje . . . 245
Vogelpootgras . . 191
Vogelpootje. . . 531
Vogeltjeszaad . . 194
Vogelvoet. . . . 191
Volendammertjes . 351
Vossenbes . . . 547
Vossestaart . . . 195
Vroegeling . . . 378
Vrouwenhaar . . 111
Vrouwenkoren . . 203
Vrouwenmantel . 502
Vrouwenspiegel . . 652
Vrouwentongen . . 270
Vuilboom . . . 426
Vijfvingerkrnid . 501
Vijgeboom . . . 274
Vijter. 227

Waarde 263
Waardenhout . . 267
Wacholder . . . 120
Wakel 120
Wakelenhout . . 426
Waldbeeren . . . 547
Waldbes 547
Waldmeister . . 657
Walnoot. . . . 262
Walschot . . . 586
Walstroo . . . 658
Wambuisknoopen . 705
719
Warkruid . . . 571
Wasbloempje . . 577
Waterbezie . . . 499
Waterbies . . . 182
Waterbiezen . . . 447
Waterboterbloem . 336
342
Waterdrieblad . . 564
Waterduizendblad . 479
Watereppe . . 444
Watergentiaan . . 563
Waterhanepoot . . 499
Waterkaarden . . 251
Waterkers . . . 360
Waterkervel . . . 447
Waterklaver . . 564
Waterlelie . 149, 348
Waterleliën . . . 347
Waterlepeltje . . 477
Watermuur. . . 314
Waternavel . . . 438
Waternoot . . . 478
Waternijmfachtigen 156
Waterpeper. . . 285
Waterpest . . . 252
Waterpostelein. . 481
Waterpunge . . 557
Waterradijs. . . 361
Waterranonkel. . 336
Waterroos . . . 348
Waterscheerling . 440
Watersterrekruid . 432
Watertulpen . . 348
Watervarens . . 114
Watervenkel . . 447
Waterviolier . . 557
Watervlotgras . . 217
Waterweegbree . 249
Waterweegbreeachtigen 248
Wederik 553
Wederikachtigen . 472
Wederdood . . . 108
Weede 387
Weeë 265
Weegbree . . . 646
Weegbreeachtigen. 645
Weegwortel. . . 647
Weewortel . . . 500
Wegdistel . . . 715
Wegebladen . . . 647
Wegedoorn . . . 426
Wegedoornachtigen 425
Weggras 282
Weichselbloem. . 508
Weidekervel . . 449
Weigelia 664
coraeensis. . . 664
japonica . . . 664
rosea 664
Weingaertneria . . 207
canescens . . . 207
Weit 225
Werf. 263
Werfhout . . . 265
Wervelwaard . . 265
Weverskaarde . . 670
Weymouthden . . 121
Whitlavia . . . 573
grandiflora . . 573
Wiepedoorn . . . 493
Wikke . . 533, 538
Wilde andijvie . . 707
Wilde geer . . . 442
Wilde gerst . . . 135
Wilde goudsbloem . 705
Wilde hyacint . . 132
Wilde kastanje . 418
Wilde kers . . . 371
Wilde knoflook . . 134
Wilde kool . . . 376
Wilde lelietjes . . 139

Wildemanskruid . 334
Wilde radijs . . 390
Wilde salie . . . 638
Wilde sering . . 550
Wilde uien . . . 134
Wilde vlier . . . 442
Wilde weit . . . 605
Wilde wilg . 282, 284, 554
Wilde wingerd 425, 656
Wilde wortel . . 456
Wildkoren . . . 195
Wild wormkruid . 704
Wilg 263
Wilgachtigen . . 263
Wilgenroosje . . 473
Winde 569
Winden 569
Windhalm . . . 201
Windom 286
Windsel 570
Wingerd 425
Winkel 210
Winsel 535
Winteraconiet . . 343
Wintergroen . . 550
Winterkers . . . 362
Winterpostelein . 326
Wistarja 530
chinensis . . . 530
Withlad 270
Witboksen . . . 207
Witbol 207
Witboom 270
Witlof 721
Witloof 721
Witte boterbloem . 336
Witte dissel . . 729
Witte majer . . 299
Witte mel . . . 294
Witte wortel . . 453
Wit vogeltjeszaad . 194
Wolfskers . . . 588
Wolfsklauw . . . 100
Wolfsklauwen . . 100
Wolfsmelk . . . 425
Wolfsmelkachtigen 426
Wolfspoot . . . 618
Wolkruid . . . 593
Wollegras . . . 183
Wolverlei . . . 706
Wonderbloem . . 301
Wonderboom . . 431
Wondklaver . . . 518
Wormkruid . . . 704
Wortel 455
Wouw 391
Wrangkruid . . . 343
Wrangwortel . . 343
Wrattekruid . . . 428
Wijfjesvaren . . 109
Wijkerblad . . . 647
Wijnruit 415
Wijnstok 425
Wijnstokachtigen . 424

Xanthium . . . 689
macrocarpum . 690
spinosum . . . 690
strumarium . . 690
Xanthorrhiza . . 346
apiifolia . . . 347
Xeranthemum . . 719
annuum . . . 719

IJle rogge . . . 203
IJpachtigen . . . 275
IJzerhard . . . 645
IJzerhorde . . . 607
IJzerkruid . 633, 645

Zaagblad . . . 716
Zandbloem . . . 698
Zandhaver 203, 209, 229
Zandklaver . . . 518
Zandklokje . . . 648
Zandkruid . . . 311
Zandraket . . . 369
Zannichellia. . . 157
palustris . . . 158
pedicillata . . 158
Zavelboom . . . 120
Zea 190
Mays 190
Zeeaster 681
Zeeden 121
Zeedistel 440
Zeegras 156
Zeehaver 229
Zeekraal 289
Zeemelde. . . . 296
Zeemuur 310
Zeepkruid . . . 319
Zeepostelein. 296, 310
Zeeraket 389
Zeevenkel . . . 450
Zegeltjes . . 138, 139
Zegge. 164
Zenegroen . . . 636
Zeufdissel . . . 729
Zeugdistel . . . 729
Zeugijzel 729
Zevenblad . . . 442
Zevengetijdenklaver 520
Zevenjaarsbloem. . 695
Zevenkruid . . . 101
Zevenster . . . 553
Zilverblad . . . 430
Zilverkruid . . . 500
Zilverpeppel . . . 270
Zilverschoon . . 115
Zilverspar . . . 122
Zinnia 694
elegans . . . 694
Zoethout. . 528, 586
Zomerfijnstraal. . 685
Zomerklokje. . . 140
Zomerzotje . . . 140
Zonderblad . . . 551
Zonnebloem. 574, 693
Zonnedauw . . . 397
Zonnedauwachtigen 397

Zonnekruidachtigen 397
Zonneroosje . . . 398
Zoogdistel . . . 729
Zorggras. . . . 207
Zorgzaad. . . . 207
Zostera 156
marina . . . 157
nana 157
Zoutbloem . . . 288
Zoutgras. . . . 248
Zoutgrassen. . . 247
Zoutkruid . . . 291
Zoutstruik . . . 531
Zuigjes 628
Zulte 681
Zuring 277
Zurkel 281
Zuur 281
Zuurling . . 277, 281
Zwaardlelie . . . 149
Zwaluwtong. . . 286
Zwanenbloem . . 251
Zwanenbrood . . 155
Zwarte mosterd . 372
Zwartgras . . . 195
Zwartkoren . . . 605
Zwartsteel . . . 109
Zwenkgras . . . 219
Zijdeplant . . . 569